Rymdens roll i ett nytt säkerhetspolitiskt läge

Sveriges försvars- och säkerhetsstrategi för rymden

Regeringskansliet
Försvarsdepartementet

Innehåll

Ordlista 3

Förord 5

Utgångspunkter 6

Rymden – det nya öppna havet 6

Ett förändrat Europa 11

Paradigmskifte i svensk säkerhetspolitik 12

Handlingsfrihet i och genom rymden 16

Fred i rymden 16

Avskräckning och försvar 18

En samlad hotbild 20

Stärkt säkerhetsarbete 20

Ökad motståndskraft 21

Beredskap i rymddomänen 23

En rymdportfölj till stöd för totalförsvaret och krisberedskapen 24

En balanserad rymdportfölj 24

Rymdtjänster 26

Stöd till rymdoperationer 28

Försörjningssäkerhet på rymdområdet 29

Sverige på den internationella rymdarenan 32

En trovärdig allierad i Nato 32

En engagerad medlem i EU 34

En stark röst i FN 36

Nordisk gemenskap 37

Samarbeten med strategiska partners 37

Rymdpolitik i ett nytt säkerhetspolitiskt läge 39

Samlad styrning och samordning av rymdfrågor 39

Humankapital inom rymd, försvar och säkerhet 41

Genomförande och uppföljning 43

Produktion: Alice Thoms och Niklas Forsström/Regeringskansliet
Foto: David Björkén/Northern Panorama (omslag), Kristian Pohl AB/Regeringskansliet (sida 5)

Ordlista

CER - Critical Entities Resilience

DIANA - Defence Innovation Accelerator for the North Atlantic

EDA - European Defence Agency

EDF - European Defence Fund

EU - Europeiska Unionen

EUMETSAT - European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites

FN - Förenta nationerna

GNSS - Global Navigation Satellite System

HCOC - Hague Code of Conduct

ITU - International Telecommunication Union. FN:s fackorgan för telekommunikation och digitalisering.

MTCR - Missile Technology Control Regime

Nato - Nordatlantiska fördragsorganisationen

NIF - Nato Innovation Fund

NIS2 - Network and Information Security 2

Nordefco - Nordic Defence Cooperation

PESCO - PErmanent Structured COoperation

Rymdförmåga *(Space capability)* är förmågan att använda rymdinfrastruktur till stöd för operationer i övriga domäner. Det omfattar doktrin, organisation, personal och materiel.

Rymddata *(Space cata)* produceras och/eller överförs via rymdinfrastruktur och används för att tillhandahålla rymdtjänster.

Rymdtjänster *(Space services)* tillhandahålls av rymdsystem till användare för olika operationer och verksamheter, exempelvis navigering.

Rymdskrot *(Space debris)* är resultatet av människans aktiviteter i rymden och är skrot från de föremål som placeras i rymden, som exempelvis satelliter, raketsteg m.m.

Rymddomänen *(Space domain)* omfattar den fysiska miljön i form av omloppsbanorna runt jorden och området mellan jorden och månen. Den omfattar även rymdinfrastrukturen och rymdsektorn. Rymddomänen bygger på följande segment: uppskjutningssegmentet, rymdsegmentet, länksegmentet, marksegmentet och användarsegmentet.

Rymdinfrastruktur omfattar rymdbaserade system (satelliter), datalänkar, infrastruktur för uppskjutning av system i rymden och markbaserade system (markstationer, operatörscentra, etc.).

Rymdförnekande förmågor *(Counterspace capabilities)* är förmågor som syftar till att vilseleda, degradera, neka, störa eller förstöra en motståndares tillgång till rymdinfrastruktur och/eller rymdtjänster. Verkanseffekten kan vara reversibel (exempelvis störning av signaler) eller icke-reversibel (exempelvis angrepp med ballistiska robotar).

Rymdunderrättelse *(Space Intelligence)* är bearbetad information inhämtad via alla underrättelsekanaler och ger underlag för bedömning av rymddomänen och dess aktörer. Kan omfatta teknisk underrättelse om rymdverksamhet och rymdsystem, underrättelse från öppna källor och strategisk omvärldsanalys av rymddomänens utveckling inklusive aktörer och teknik.

SST *(Space Surveillance and Tracking)* Rymdövervakning och spårning av rymdföremål sker genom ett nätverk av mark- och rymdbaserade sensorer.

SSA *(Space Situational Awareness)* Rymdlägesbild är en operatörsspecifik överblick av rymdmiljön och rymdfarten samt de viktigaste rymdriskerna. Dessa risker inkluderar kollisioner mellan rymdföremål, fragmentering av rymdföremål, återinträde i atmosfären, rymdväderfenomen samt jordnära föremål. Rymdlägesbild bygger på SST, rymdväder och jordnära föremål.

SDA *(Space Domain Awareness)* Militär rymdlägesbild är en läglig och handlingsbar medvetenhet om alla händelser, ageranden, intentioner och aktörer i rymddomänen. SDA omfattar SST, rymdväder, telekrigsmiljön och rymdunderrättelse i syfte att förstå händelser i en multidomänkontext.

SSC - Swedish Space Corporation

Förord

Pål Jonson
Försvarsminister

Rymden är en strategisk domän. Nyttjandet av rymden är av stor betydelse för våra samhällen och inte minst för vårt försvar. Med rymdsystem kan vi idag observera, kommunicera och orientera oss när som helst, nästan var som helst på jorden. Rymden är också en operativ domän. Nyttjandet av rymden bidrar till vårt totalförsvar och Sveriges säkerhet genom att öka effekten hos våra befintliga försvarsförmågor och att säkerställa viktiga samhällsfunktioner.

Vi ska säkerställa våra försvars- och säkerhetsintressen i och genom rymden genom att etablera oss som en betydelsefull och ansvarstagande rymdaktör inom försvar och säkerhet. Vårt geostrategiska läge och vår samlade nationella kapacitet på rymdområdet utgör utgångspunkterna för att uppnå våra strategiska målsättningar.

Sverige ska säkerställa sin handlingsfrihet i och genom rymden. Rymden utgör en arena för samarbete men präglas också av konkurrens och risk för konflikter samt det faktum att omloppsbanorna runt jorden är en ändlig resurs. Vi ska ha förmågan att förutse och hantera utmaningarna kopplat till rymden. Konkret innebär det att vi vidtar olika tekniska, politiska, diplomatiska åtgärder, och militära, när det krävs. Det innebär även kännedom om sig själv och motståndaren varför en lägesbild i rymddomänen är central.

Sverige ska skapa en portfölj bestående av förmågor, tjänster och kapacitet på rymdområdet till stöd för vårt totalförsvar och vår krisberedskap. Genom strategiska vägval kring eget ägande, samarbete med andra och kommersiell tillgång ökar vi vårt strategiska oberoende och blir en mer relevant försvars- och säkerhetspolitisk samarbetspartner. Vi ska utveckla egna rymdförmågor för spaning och övervakning samt uppskjutning av satelliter och ta vara på potentialen i vår nationella värdekedja på rymdområdet.

Sverige ska agera tillsammans med andra när möjligt och ensamt när nödvändigt. Vi ska bidra på rymdområdet genom att vara en trovärdig allierad i Nato och en engagerad medlem i EU. Vi prioriterar försvars- och säkerhetspolitiska rymdsamarbeten med våra grannar i Norden och våra strategiska partners.

Försvars- och säkerhetspolitiska aspekter får allt större betydelse i svensk rymdpolitik. Vi ska därför bedriva en sammanhållen och kunskapsbaserad rymdpolitik som bidrar till utvecklingen av krisberedskapen och totalförsvaret. Vi ska säkerställa att vi har humankapital med tvärvetenskaplig kompetens och kunskap för att kunna förstå och nyttja rymden som en fysisk, strategisk och operativ domän.

Med denna strategi stärker vi försvars- och säkerhetsdimensionen i rymdpolitiken så att Sverige står bättre rustat att möta utmaningarna i rymden och mer kapabelt att använda rymden för försvar och säkerhet.

Sverige från rymden.

Foto: Nasa

Utgångspunkter

Nyttjandet av rymden har gjort våra samhällen starkare, tryggare och mer välmående och har blivit en del av vår vardag. Med rymdsystem kan man observera, kommunicera och orientera sig nästan överallt på jorden. Rymden är en strategisk domän vilken vi blivit alltmer beroende av.

Rymden – det nya öppna havet

I en osäkrare värld där geopolitiska spänningar har ökat utgör rymden fortsatt en arena för samarbete men med förnyad stormaktskonkurrens ökar risken för konflikt. Rymdprogrammens politiska och tekniska prestige innebär att de används av stater för att främja strategiska och politiska intressen. Rymdsystem har dubbla användningsområden och kommersiella rymdsystem används allt oftare för militära ändamål. De senaste åren har det skett en ökning av antalet cyberangrepp, störningar och konfliktskapande manövrar i rymden som även har riktats mot civil och kommersiell rymdinfrastruktur, i flera fall i form av hybridhot och -angrepp.

En stor del av utvecklingen sker idag på den kommersiella sidan, med stora möjligheter kopplat till forskning, utveckling och nya tjänster av nytta för samhället. Den snabba teknikutvecklingen, innovation och tillämpning av nya affärsmodeller med kommersiella aktörer i centrum har lett till att rymdtjänster och rymddata är mer tillgängliga än någonsin för en växande skara av aktörer. Tillväxten på rymdområdet bidrar till ett ökat samhällsberoende av den rymdinfrastruktur som växer fram och att allt fler rymdtjänster integreras i olika samhällsfunktioner.

Jorduppgång från månen. Bild från Apollo 11 1969.

Foto: Nasa

Illustration av rymdskrot.

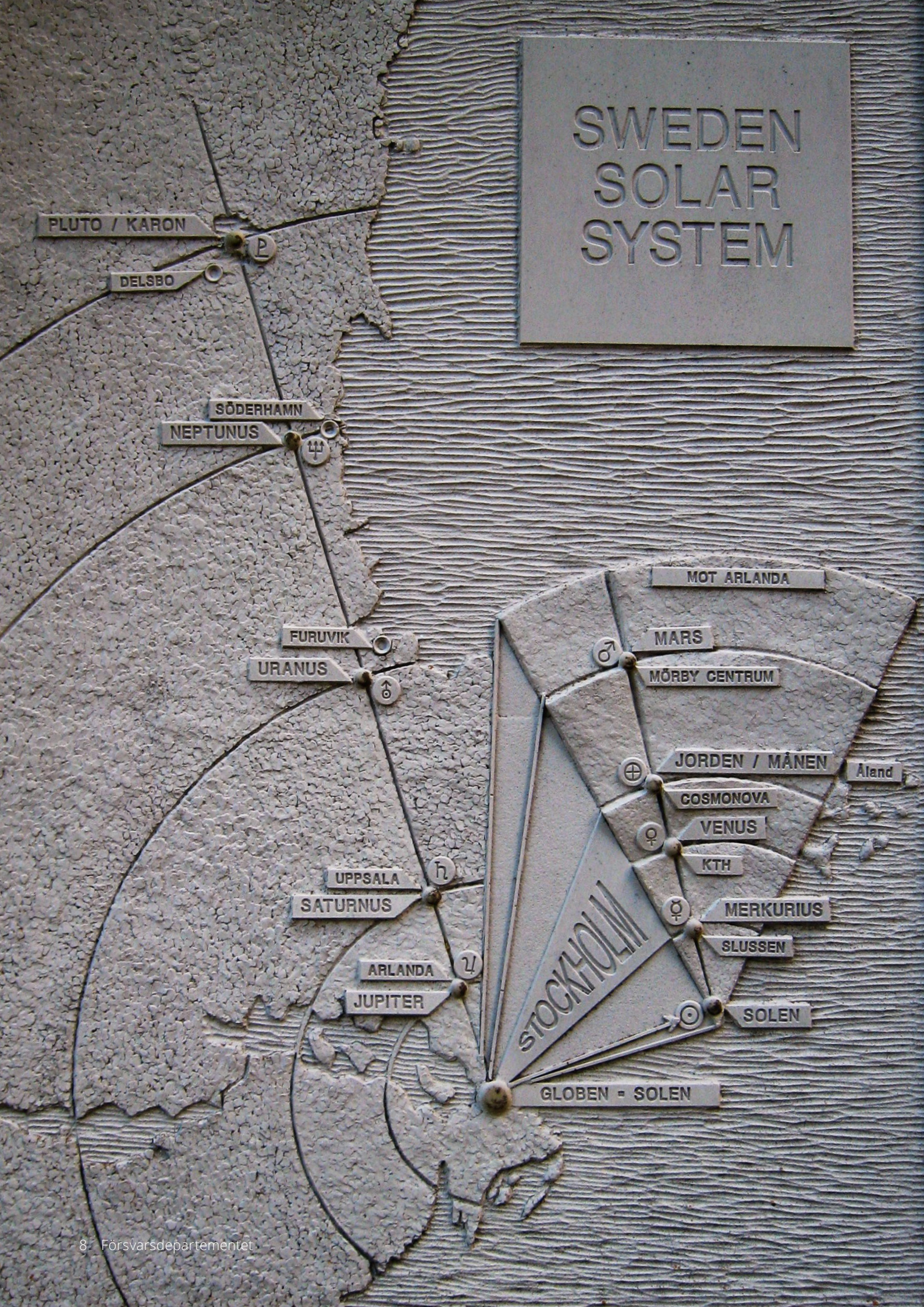
Foto: ESA

Det finns en global konkurrens om tillgången till spektrum för rymdinfrastruktur och tjänster och en brist på uppskjutningskapacitet, delvis drivet av etableringen av nya satellitkonstellationer. Rymdteknik, i kombination med andra banbrytande tekniker som AI och kvantteknik, kan omdana krigföringen och är i allt högre grad resultatet av teknikintensiv innovation i den civila sektorn.

Utvecklingen av rymdfarten drevs på av militära intressen och militär nytta, som strategisk underrättelseinhämtning och förvarning. Den pågående operationaliseringen av rymddomänen betyder att allt fler stater definierar rymden som en operativ domän jämte sjö-, mark-, luft- och cyberdomänerna, vilket visar sig bland annat genom militär doktrin- och förmågeutveckling. Sammanvävningen av rymddomänen med andra domäner blir mer påtaglig.

Utmaningarna i rymden spänner över ett brett område som omfattar fysiska hot och faror, politiska utmaningar och det faktum att omloppsbanorna runt jorden är en ändlig och ekonomiskt exploateringsbar resurs. Fler aktörer i rymden innebär fler föremål i omloppsbanorna runt jorden, vilket riskerar att leda till ett ohållbart nyttjande av banorna. Även utforskningen av rymden och andra himlakroppar kan i framtiden medföra intressekonflikter. Utvecklingen och användandet av rymdförnekande förmågor som syftar till att hindra en motståndares tillgång till rymdinfrastruktur eller rymdtjänster fortsätter.

Ryssland genomförde 2021 ett antisatellittest mot en egen satellit med en robot som avfyrades från marken, vilket resulterade i ett långvarigt fält av rymdskrot. Precis innan den fullskaliga invasionen av Ukraina inleddes, genomförde Ryssland ett cyberangrepp mot en kommersiell satellitkommunikations-leverantör där tiotusentals europeiska användarmodem gjordes obrukbara. Ryssland bedriver även telekrigföring för att bland annat störa GNSS-tjänster för position, navigation och tid, vilket påverkar civil sjö- och luftfart i Sveriges närområde.


SWEDEN
SOLAR
SYSTEM
PLUTO / KARON
DELSBO
SÖDERHAMN
NEPTUNUS
FURUVIK
URANUS
UPPSALA
SATURNUS
ARLANDA
JUPITER
MOT ARLANDA
MARS
MÖRBY CENTRUM
JORDEN / MÅNEN
Åland
COSMONOVA
VENUS
KTH
MERKURIUS
SLUSSEN
SOLEN
STOCKHOLM
GLOBEN = SOLEN

Rymdfördraget från 1967 utgör grunden för det folkrättsliga regelverket för rymden. Det stipulerar bland annat att stater ska bedriva sitt utforskande och utnyttjande av rymden i överensstämmelse med folkrättens regler inklusive FN-stadgan. Fördraget innehåller också förbud mot utplacering av massförstörelsevapen i omloppsbana. Stater bär internationellt ansvar för såväl statlig som icke-statlig verksamhet i rymden och för att verksamheten äger rum i överenstämmelse med bestämmelserna i Rymdfördraget. FN-stadgan innehåller bland annat regler om staters rätt till självförsvar i händelse av ett väpnat angrepp enligt artikel 51 men också regler för fredlig lösning på konflikter. Utöver den bindande folkrätten finns även normer, regler och principer för ett ansvarsfullt agerande i rymden.

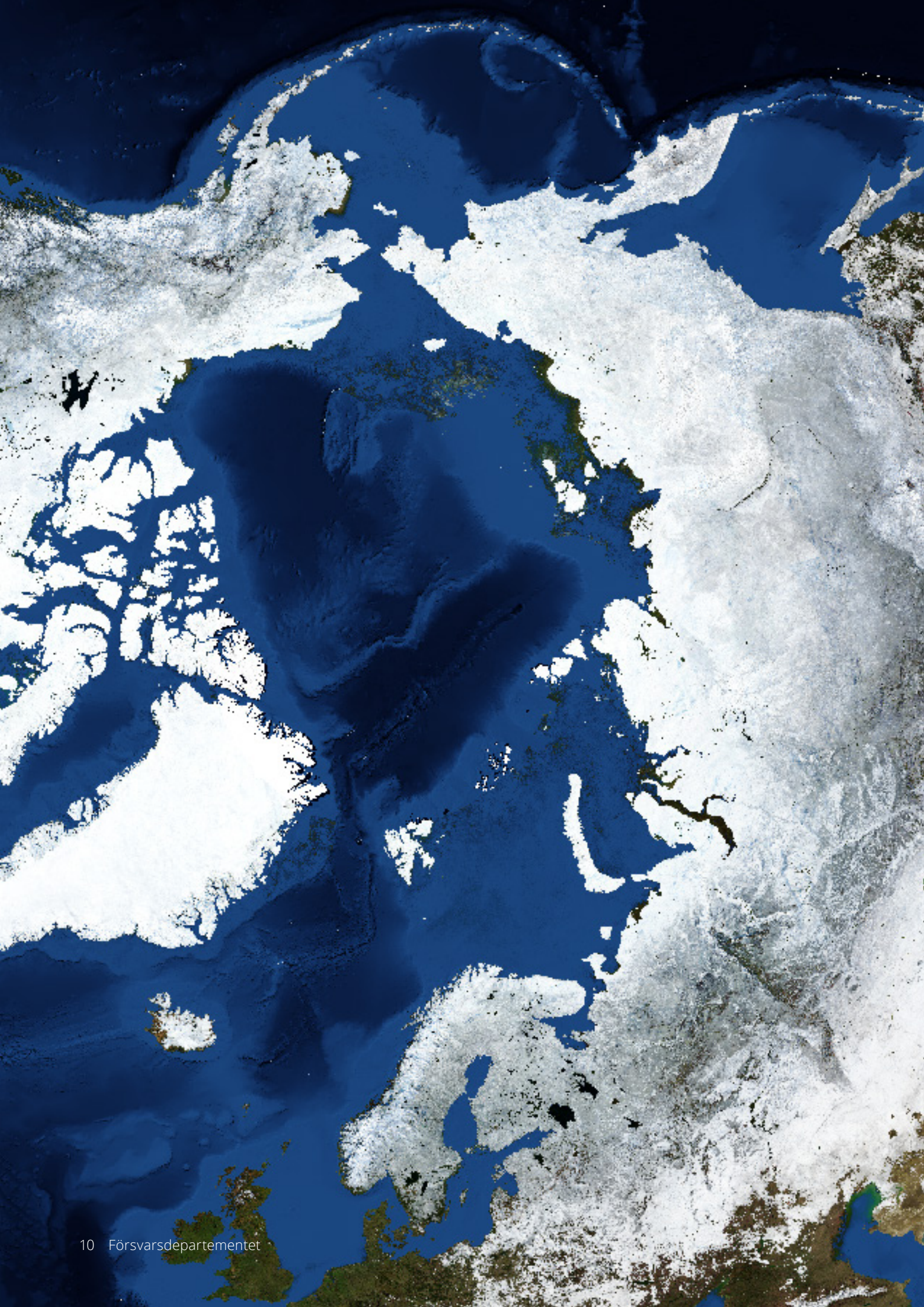
Den ökade aktiviteten i rymden medför ett behov av att gemensamt utveckla internationella normer, regler och principer för vad som är ett ansvarsfullt agerande i rymden. Detta görs framför allt inom ramen för FN. Mot bakgrund av konsekvenserna av förstörande antisatellittester med robot från marken de senaste åren gör allt fler stater ensidiga åtaganden om att inte genomföra sådana, vilka på sikt kan bli normbildande. Samtliga EU-länder har redan gjort sådana åtaganden.

I Sverige finns världens största modell av solsystemet.

Foto: Wikimedia Commons

Signering av Rymdfördraget 1967.

Foto: UN Photo



Ett förändrat Europa

Europa står kanske inför det mest utmanande säkerhetspolitiska läget sedan andra världskriget. Kriget i Ukraina har befäst den kritiska roll som rymdtjänster spelar i modern krigföring. Satellitkommunikation möjliggör kontakt med omvärlden och satellitbilder ger omvärlden en unik inblick i krigets brutala verklighet. Kriget har även belyst sårbarheten hos rymdinfrastrukturen och beroendet av tillgången till rymdtjänster och uppskjutningskapacitet.

Nato

Nato tillmäter rymden ökad strategisk betydelse. 2019 antog de allierade en övergripande rymdpolicy och deklarerade rymden som en operativ domän jämte luft-, sjö-, mark- och cyberdomänerna. Policyn är ett steg mot att implementera rymden som en operativ domän och förstärka alliansens kärnuppgifter vad gäller avskräckning och försvar. Det konstateras att strategiska konkurrenter och potentiella motståndare utvecklar och operationaliserar tekniker som kan hota allierades handlingsfrihet i rymden.

Rymdens roll i Natos 360-gradersperspektiv betonas i alliansens strategiska koncept från 2022. Av konceptet framgår även att en eller flera skadliga cyberaktiviteter, eller fientliga operationer mot, från, eller i rymden, kan nå nivån av väpnat angrepp och leda Nordatlantiska rådet till att åberopa artikel 5. Natos första rymdsymposium 2024 utgjorde en språngbräda för att föra fram Natos rymdagenda.

EU

Rysslands fullskaliga invasion av Ukraina har medfört en omdaning av EU:s säkerhets- och försvarspolitik som även har omfattat rymddomänen. Under de senaste åren har EU utvecklat de utrikes- och säkerhetspolitiska dimensionerna av rymdpolitiken samtidigt som kopplingar mellan rymd- och försvarsindustriella initiativ har stärkts. Det viktigaste instrumentet för detta är EU:s rymdstrategi för säkerhet och försvar från 2023, vilken aviserades i EU:s strategiska kompass för säkerhet och försvar 2022.

Strategin utgör ett paradigmskifte i EU:s syn på rymden och syftar till att dels stärka EU:s strategiska position och oberoende i rymddomänen, dels öka EU:s förmåga att möta den ökande konkurrensen och konfliktpotentialen i rymden. Av strategin framgår en ambition att öka användningen av EU:s civila rymdprogram för försvars- och säkerhetsändamål, genom att integrera försvars- och säkerhetskrav i utvecklingen av programmet. Strategin utgör ett säkerhetspolitiskt instrument som stärker EU:s trovärdighet som rymdaktör på den globala arenan och som bidrar till den gemensamma säkerhets- och försvarspolitiken.

Arktis

I Sveriges omedelbara närområde har den europeiska delen av Arktis tillsammans med Östersjön en särskild geostrategisk betydelse och regionen har växt fram som strategiskt viktig arena för flertalet aktörer inklusive Nato. Många strategiskt viktiga satelliter för spaning och övervakning passerar över polerna. Kritisk infrastruktur i regionen får ökat skyddsvärde. Tillgång till rymdförmågor och rymdtjänster för navigering, kommunikation och övervakning kommer att spela en avgörande roll för att verka säkert och effektivt i regionen.

Den nya säkerhetssituationen och regionens ökade geostrategiska betydelse ställer krav på en anpassning av det nordiska försvarssamarbetet. Med alla nordiska länder i Nato innebär det dessutom en ny era för det nordiska försvarssamarbetet.

Arktis.

Foto: ASP GeoImaging/Nasa

Paradigmskifte i svensk säkerhetspolitik

Sverige befinner sig i ett allvarligt säkerhetspolitiskt läge och ett starkt totalförsvar är avgörande för att hantera detta. Den solidariska säkerhetspolitiken utgör ett fundament i svensk försvars- och säkerhetspolitik. Sveriges säkerhetspolitiska linje utgör grunden för svenskt engagemang även i rymdfrågor.

Solidarisk medlem i Nato och EU

Som i andra domäner bygger Sverige säkerhet i rymden tillsammans med andra, som solidarisk medlem i Nato och EU, genom samarbete i Norden och genom samarbete med strategiska allierade. Sverige för en solidarisk allianspolitik som syftar till att stärka säkerheten och stabiliteten i svenskt närområde, liksom i hela det euro-atlantiska området. Den transatlantiska länken mellan Europa och USA är avgörande för vår säkerhet. Med medlemskapet i Nato flyttas försvaret av Sverige till Natos yttre gräns. Det innebär att Sverige ska ha förmåga att agera för den gemensamma säkerheten inom alliansen, där de nationella försvaren bidrar till alliansens samlade styrka.

En rymdnation med geostrategiskt läge i norr

Som en rymdnation med en industriell förmåga i nästan hela värdekedjan har Sverige goda förutsättningar att bidra till den gemensamma säkerheten. Infrastruktur, industriell förmåga, innovationskraft och kompetens inom rymd är tillgångar som kan nyttjas strategiskt för att stödja Sveriges säkerhetspolitiska linje och strategiska målsättningar.

Sveriges polarnära läge medför ideala förhållanden för styrning, övervakning och uppskjutning av satelliter som passerar över polerna. Sverige utvecklar förmåga att sända upp satelliter i rymden från rymdhamnen på Esrange och blir därmed ett av få länder med uppskjutningskapacitet. Det geostrategiska läget i både Arktis- och Östersjöregionen innebär att Sverige kan spela en viktig roll i att utveckla och tillhandhålla rymdförmågor och rymdtjänster inom Nato och EU. Sverige kommer sannolikt också påverkas vid en eventuell väpnad konflikt i Arktis.

Svenska soldater i samband med att Sverige blev medlem i Nato.

Foto: David Kristiansen/Försvarsmakten

Säkerhetshotande verksamhet

Sveriges geostrategiska läge och rymdförmågor innebär att flera antagonistiska aktörer bedriver säkerhetshotande verksamhet mot Sverige. Anskaffning av och tillgång till svensk infrastruktur, teknik och kunskap inom svenska rymdsektorn av främmande makt kan hota svensk säkerhet och konkurrenskraft. Underrättelsehotet mot rymdverksamheten i Sverige riktas mot myndigheter, samarbetspartners, industrin och forskningsvärlden.

Ryssland, Kina och Iran bedriver inhämtning mot svenska aktörer. Ryssland utgör det största militära hotet i närområdet. Kina använder rymdverksamhet för att stärka sin roll på den globala arenan och tillämpar principen civil-militär integrering. För att uppnå inflytande i Arktis etablerar Kina markstationer för datanedtagning från kinesiska satelliter i de nordiska länderna och använder sig av forskningssamarbeten.

Svensk rymdpolitik

Inom statsförvaltningen finns flera verksamheter som hanterar rymdfrågor och som använder rymdinfrastruktur. Rymddomänens utveckling och ökande betydelse innebär att allt fler verksamheter berörs. Flera myndigheter genomför organisatoriska förändringar för att hantera rymdfrågor. Rymdtjänster är redan idag integrerade i vissa av Försvarsmaktens funktionskedjor och kommer i framtiden att bli alltmer integrerade och stödja multidomäna operationer. Rymdtjänster bidrar också i allt högre grad till den civila beredskapen och det finns en stor potential för nyttjande av rymddata inom brottsbekämpningen. Samtidigt medför ett nationellt ökat samhällsberoende av rymden att Sverige blir mer sårbart.

Försvars-, säkerhets- och utrikespolitiska aspekter får allt större betydelse i svensk rymdpolitik. Av Sveriges nationella rymdstrategi från 2018 framgår att rymdverksamhet bör bedrivas utifrån ett helhetsperspektiv där nyttan för samhället står i centrum samtidigt som Sveriges säkerhet säkerställs samt att verksamheten bör baseras på en stark svensk rymdindustri och rymdforskning av hög kvalitet.

Försvars- och säkerhetsstrategin för rymden utgör ett komplement till den nationella rymdstrategin med betoning på totalförsvar och säkerhet som den yttersta garanten för ett fritt och demokratiskt samhälle. Genom att stärka försvars- och säkerhetsdimensionen i rymdpolitiken blir Sverige bättre rustat att möta utmaningarna i rymden och mer kapabelt att använda rymden för försvar och säkerhet.

Det övergripande målet med strategin är att säkerställa Sveriges försvars- och säkerhetsintressen i och genom rymden. För att uppnå det ska Sverige etablera sig som en betydelsefull och ansvarstagande rymdaktör inom försvars- och säkerhetsområdet genom nationella och internationella aktiviteter. Strategin bygger på fyra pelare som omfattar åtta strategiska mål med tillhörande insatser.

Cybersoldater.

Foto: Mattias Andersson/Försvarsmakten

Handlingsfrihet i och genom rymden

Mot bakgrund av Sveriges växande roll som rymdaktör inom försvar och säkerhet är det av största vikt att säkerställa Sveriges tillträde till och nyttjande av rymden samt tillgång till robusta rymdtjänster och rymddata i alla lägen. Sverige måste kraftsamla för att förstå, motverka och bemöta aggressivt agerande och hot kopplat till rymden. Utmaningar och hot ska så långt det är möjligt mötas i samverkan med andra länder och organisationer. Det inkluderar en verktygslåda med politiska, tekniska, diplomatiska och militära åtgärder.

Strategiskt mål 1: Sverige ska säkerställa sin politiska och militära handlingsfrihet i och genom rymden.

Strategiskt mål 2: Sverige ska ha förmåga att förebygga, upptäcka och hantera säkerhetshotande verksamhet mot Sverige eller Sveriges allierade inom rymdområdet, både på svenskt territorium och avseende svensk rymdinfrastruktur.

Fred i rymden

Sverige ska bidra till ett fredligt, säkert och hållbart nyttjande av rymden genom:

- att utveckla och bedriva en aktiv rymddiplomati;
- fortsatt efterlevnad av våra internationella åtaganden och att verka för att fler stater ansluter sig till Rymdfördraget;
- att verka för att den regelbaserade ordningen och internationell koordinering inom FN-systemet i rymden upprätthålls;
- transparent kommunikation kring hur vi agerar i rymden.

Freden i rymden måste fortsatt säkras. Hot och angrepp förebyggs genom att främja stabilitet och säkerhet i rymden och därmed förhindra att rymden blir en arena för krigföring. Rymden är som global allmänning icke-territoriell och kan inte förvärvas av någon stat genom hävdande av suveränitet i enlighet med Rymdfördraget från 1967. Sverige är part i fyra av de fem internationella fördragen om rymden. Sverige som rymdnation agerar enligt principen om att visa vederbörlig hänsyn till andra aktörers motsvarande intressen vid bedrivandet av rymdverksamhet i enlighet med artikel 9 i Rymdfördraget. Sverige, tillsammans med EU:s övriga medlemsstater, står bakom åtagandet om att inte genomföra destruktiva tester med antisatellitrobotar från marken.

Sverige deltar aktivt i samarbeten kring internationell exportkontroll vilka berör rymdområdet. I enlighet med Haagkoden (HCOC) ska Sverige, som nation med uppskjutningskapacitet, tillhandahålla notifikationer innan satellituppskjutningar och därtill säkerställa att säkerheten garanteras i samband med uppskjutningar gentemot de länder som kan beröras. Sverige är medlem i Missilteknologikontrollregimen (MTCR), vars verksamhet gäller främst exportkontroll av fullständiga robotsystem (ballistiska robotar, sondraketer och bärraketer för rymdfarkoster) och andra obemannade luftfarkoster.

Sverige är medlem i Internationella teleunionen (ITU) som bland annat upprätthåller radioreglementet, vilket reglerar den globala användningen av radiospektrum, och genomför koordinering av satellitbanor för alla typer av trådlös kommunikation. Frekvenser utgör en nödvändig resurs för all rymdinfrastruktur och Sverige ska värna såväl den regelbaserade ordningen som de genom FN koordinerade processerna i detta avseende. En välfungerande och regelbaserad internationell samverkan är avgörande för svenska säkerhetsintressen på detta område.

Transparent kommunikation kring agerande i rymden bidrar till att minska risker för missförstånd och ökar förtroendet mellan rymdaktörer samt stärker möjligheterna till diplomatiska ansträngningar. Utveckling av en uppförandekod för militärt agerande i rymden tillsammans med andra utgör en viktig del. Kommunikationen av denna försvars- och säkerhetsstrategi för rymdfrågor utgör i sig en förtroendeskapande åtgärd.

Europa.

Foto: ESA

Avskräckning och försvar

Sverige ska enskilt och tillsammans med andra:

- verka konfliktdämpande och krigsavhållande för att bevara freden i rymden;

- vidta politiska och militära åtgärder när det krävs.

Trovärdig avskräckning uppnås tillsammans med allierade. Totalförsvaret, som en del av Natos kollektiva försvar, bidrar till Natos samlade avskräckningsförmåga och därmed till att verka fredsbevarande och krigsavhållande. Det kan även bidra till att avhålla från fredstida hybrida hot. Genom att möjliggöra ett tidigt agerande redan i fredstid kan Sverige bidra till att stärka det kollektiva försvaret och därmed Natos samlade avskräckning. Politiska åtgärder vidtas enskilt och tillsammans med allierade i Nato och inom ramen för EU och FN i syfte att uppnå handlingsfrihet i rymden utan militära åtgärder.

Sverige ska vid behov agera militärt genom att vidta lämpliga defensiva och offensiva åtgärder, enskilt eller tillsammans med allierade i Nato, i enlighet med folkrätten och nationell rätt. De kollektiva försvarsåtagandena i artikel 5 i nordatlantiska fördraget omfattar även rymden där väpnat angrepp i, från eller till rymden kan leda till åberopandet av artikel 5. Som medlemsstat i EU kan Sverige åberopa klausulen om ömsesidigt bistånd enligt artikel 42.7 i fördraget om Europeiska unionen i det fall ett angrepp kopplat till rymden skulle utgöra ett väpnat angrepp på svenskt territorium.

En korrekt lägesbild av rymddomänen är central för att identifiera ageranden som utgör hot mot svenska intressen och för att förebygga eskalering av konflikter i rymden. Den bidrar även till ansvarsutkrävande och verifiering av efterlevnad av nationella och internationella regelverk.

Flygvapnet genomför en överflygning.

Foto: Antonia Sehlstedt/Försvarsmakten

En samlad hotbild

Sverige ska verka för att berörda aktörer har tillgång till en bred och samlad bild av hoten mot rymddomänen genom ökad samverkan.

Hotbilden mot rymddomänen är komplex där gränserna mellan yttre och inre säkerhet suddas ut. Hot mot rymdinfrastrukturen utgör ett hot även mot militära förmågor då rymdförmågor och rymdtjänster stödjer förmågor i övriga domäner. Tillgång till dimensionerande hotbilder underlättar för aktörer i civila försvaret att göra sårbarhetsanalyser kopplade till rymden.

Civil och kommersiell rymdinfrastruktur som kan användas för militära syften riskerar att ses som militära mål och får därmed en överförd hotbild. Det är därför viktigt med dialog mellan offentlig och privat sektor så att en anpassad hotbildsanalys görs tillgänglig för militära, civila och privata aktörer. Genom att möjliggöra situations- och behovsstyrd informationsdelning mellan myndigheter och näringsliv på ett organiserat och strukturerat sätt skapas en samlad förmåga till rymdunderrättelse.

Stärkt säkerhetsarbete

Sverige ska verka för:

- att utveckla samverkan mellan berörda myndigheter i syfte att stärka säkerhetsarbetet i rymdsektorn;

- att utveckla samverkan med kommersiell rymdsektor som utvecklar teknik och tjänster för dubbel användning, i syfte att stärka medvetenhet om skyddsvärden och förstärka svensk krisberedskap;

- att utvärdera och vid behov anpassa svensk rymdlagstiftning som säkerställer Sveriges säkerhet och andra försvars-, säkerhets- och utrikespolitiska intressen i linje med folkrättens krav.

Utvecklingstakten i rymdsektorn är hög och medför att även nya skyddsvärden skapas i hög takt. Det innebär att man behöver hinna vidta skyddsåtgärder i motsvarande tempo. En hög medvetenhet om skyddsvärden inom den svenska rymdsektorn är nödvändig för att svensk rymdverksamhet ska kunna användas till stöd för totalförsvaret och krisberedskapen. Ett strategiskt och säkerhetsmedvetet förhållningssätt till rymdverksamhet bidrar till ett internationellt anseende som rymdaktör, försvars- och säkerhetspolitisk partner och allierad.

Rättsliga instrument, som lagen om granskning av utländska direktinvesteringar, skapar förutsättningar för att hantera hot mot säkerhetskänsliga verksamheter från främmande makt. Givet utvecklingen i rymddomänen är det av vikt med en anpassad nationell reglering av rymdverksamheten som, i linje med folkrätten, omhändertar nationella säkerhetsbehov.

Jordbruksfält runt Malmö och Lund tagen av Copernicus Sentinel-2.

Foto: Copernicus Sentinel data (2021)/ESA

Ökad motståndskraft

Sverige ska verka för:

- att aktörerna inom beredskapssektorerna bygger upp kunskap om beroendet av rymdtjänster och genomför sammanfattande risk- och sårbarhetsanalyser inom respektive sektor;
- att den svenska rymdinfrastrukturen i rymden och på marken samt radiolänkarna däremellan bygger på en stark säkerhetsarkitektur;
- redundans i tillgången till rymdtjänster och robusthet i rymdtjänster;
- att stärka samverkan med kommersiell rymdsektor som utvecklar teknik och tjänster för dubbel användning.

Förmåga att kunna stå emot och återhämta sig från hot och angrepp kan uppnås genom resiliens, robusthet och redundans. Ökad motståndskraft förutsätter ett helhetsgrepp utifrån ett tekniskt och operativt perspektiv samt utifrån ett policyperspektiv som inbegriper civil, kommersiell och militär infrastruktur samt samarbete med andra länder. Rymden är en av de sektorer som omfattas av EU:s direktiv om åtgärder för en hög gemensam cybersäkerhetsnivå i hela unionen (NIS2-direktivet) och om kritiska entiteters motståndskraft (CER-direktivet). I sektorn rymd berörs verksamhetsutövare i form av operatörer av markbaserad infrastruktur som stödjer tillhandahållandet av rymdbaserade tjänster såsom Svenska Rymdaktiebolaget (SSC) med verksamheten på Esrange.

esa
esoc
european space operations centre
PA
Product Assurance
iiyama

Beroenden

Ett mål med det civila försvaret är att ha förmåga att säkerställa att grundläggande samhällsfunktioner bibehålls i krigstid. Det är därför viktigt att det finns en bred förståelse för samhällets beroende av rymdtjänster och rymddata. Sådana beroenden återfinns inom samtliga tio beredskapssektorer.

Resilent rymdinfrastruktur

Resiliens är förmågan till återställning vid en störning. En resilient rymdinfrastruktur är viktig för totalförsvarsförmågan genom att bidra till att rätt data blir tillgänglig för svenska användare i rätt tid, även vid stora påfrestningar såsom fysiska angrepp och cyberangrepp samt elektromagnetiska störningar. Ett sätt att säkerställa tillgång till rymdtjänster kan vara förmågan att snabbt ersätta dess fysiska system med hjälp av responsiva rymdförmågor.

Redundans med alternativ

Redundans i rymdtjänsterna kan uppnås genom att nyttja flera alternativa system för likartade tjänster i en eller flera domäner och genom strategiska samarbeten, inklusive med kommersiella aktörer. Med system både i rymden och innanför atmosfären, såsom markbaserade navigationstjänster, kan sårbarheten vid störningar reduceras.

Robusthet för tillförlitliga data

Robusta rymdtjänster är viktiga för att erhålla tillförlitliga data och oförvanskade signaler. Det kan åstadkommas genom en robust infrastruktur, bland annat genom att ha markstationer i Sverige så att kritisk information kan nå svenska aktörer utan att gå via andra länder med risk för informationsmanipulation. Störningar mot GNSS-tjänster påverkar civil luft- och sjöfart. En nationell infrastruktur med larmfunktion för övervakning av GNSS-tjänsterna bidrar till att förstå och hantera störningar.

Beredskap i rymddomänen

Sverige ska vidareutveckla en beredskap för hantering av incidenter i rymddomänen på nationell nivå med berörda aktörer, inklusive genom övningsverksamhet.

En god beredskap för kriser och krig som involverar rymden är en förutsättning för att förebygga, motstå och hantera incidenter som involverar rymdinfrastrukturen och för att säkerställa tillgången till rymdtjänster inom totalförsvaret och krisberedskapen. Sverige deltar i övningar inom EU och tillsammans med allierade och partners. Genom övningar på nationell nivå skapas förståelse för och kunskap om hantering av hot och incidenter i rymddomänen.

European Space Operations Centre i Darmstadt, Tyskland.

Foto: ESA

En rymdportfölj till stöd för totalförsvaret och krisberedskapen

Rymdsystem möjliggör navigering, global övervakning och kommunikation över långa avstånd. Rymdtjänster och rymddata bidrar till krisberedskap, civilt och militärt försvar, vilka utgör delar i maskineriet för upprätthållandet av samhällets säkerhet. En rymdportfölj bestående av en uppsättning av förmågor, tjänster och kapacitet medför ökat strategiskt oberoende och att Sverige blir en mer försvars- och säkerhetspolitiskt relevant allierad och partner.

Strategiskt mål 3: Sverige ska vara en försvars- och säkerhetspolitiskt relevant och eftertraktad partner på rymdområdet.

Strategiskt mål 4: Sverige ska tillförsäkras nödvändig rådighet med en bred tillgång till rymdtjänster och rymddata till stöd för totalförsvaret och krisberedskapen.

Strategiskt mål 5: Svensk rymdindustri ska genom utveckling av rymdtjänster och rymddata med dubbel användning bidra till Sveriges säkerhetspolitiska styrka.

En balanserad rymdportfölj

Sverige ska verka för:

- att upprätthålla en rymdportfölj av förmågor, tjänster och kapacitet för att säkerställa tillgång till rymdtjänster och rymddata inom totalförsvaret och krisberedskapen;

- att tillgodogöra sig potentialen i de rymdtjänster och rymddata som bidrar till det nationella beslutsfattandet och upprätthållandet av nationell säkerhet.

Den svenska värdekedjan på rymdområdet omfattar utveckling, uppskjutning och styrning av rymdsystem samt bearbetning och förädling av rymddata. Sverige är ett för litet land för att ha rådighet i hela värdekedjan och fullskalig rymdförmåga. Rådighet uppnås både enskilt och tillsammans med strategiska partners och allierade samt genom användande av kommersiella tjänster. Värdekedjan möjliggör i sig samarbeten med andra så att strategiska målsättningar kan mötas, vilket gör den till en strategisk resurs.

Totalförsvaret dimensioneras för att försvara Sverige och allierade mot väpnat angrepp med utgångspunkt i det kollektiva försvaret inom Nato. Den nationella försvarsförmågan, inklusive rymdportföljen, utgör en del av Natos kollektiva försvar. Portföljen dimensioneras av såväl nationella förmågebehov som Natos förmågebehov.

Rymdportföljen balanseras genom strategiska vägval kring nationellt ägande, samarbete och kommersiell tillgång. Nationella rymdförmågor innebär svensk rådighet över och garanterad tillgång till rymdtjänster och rymddata. Internationella samarbeten ger interoperabilitet och kostnadsdelning med tillgång till rymdtjänster och rymddata. Anskaffning av rymdtjänster och rymddata från kommersiella leverantörer innebär lägre investeringskostnader och ökad flexibilitet.

Portföljen ska innefatta rymdlösningar som utformas för att bidra till samhällsviktiga aktörers behov oavsett säkerhetsläge och med dubbel användning och kostnadsdelning i den mån det är möjligt.

Satellitbild av skogsbrand i Kalifornien, USA.

Foto: Nasa

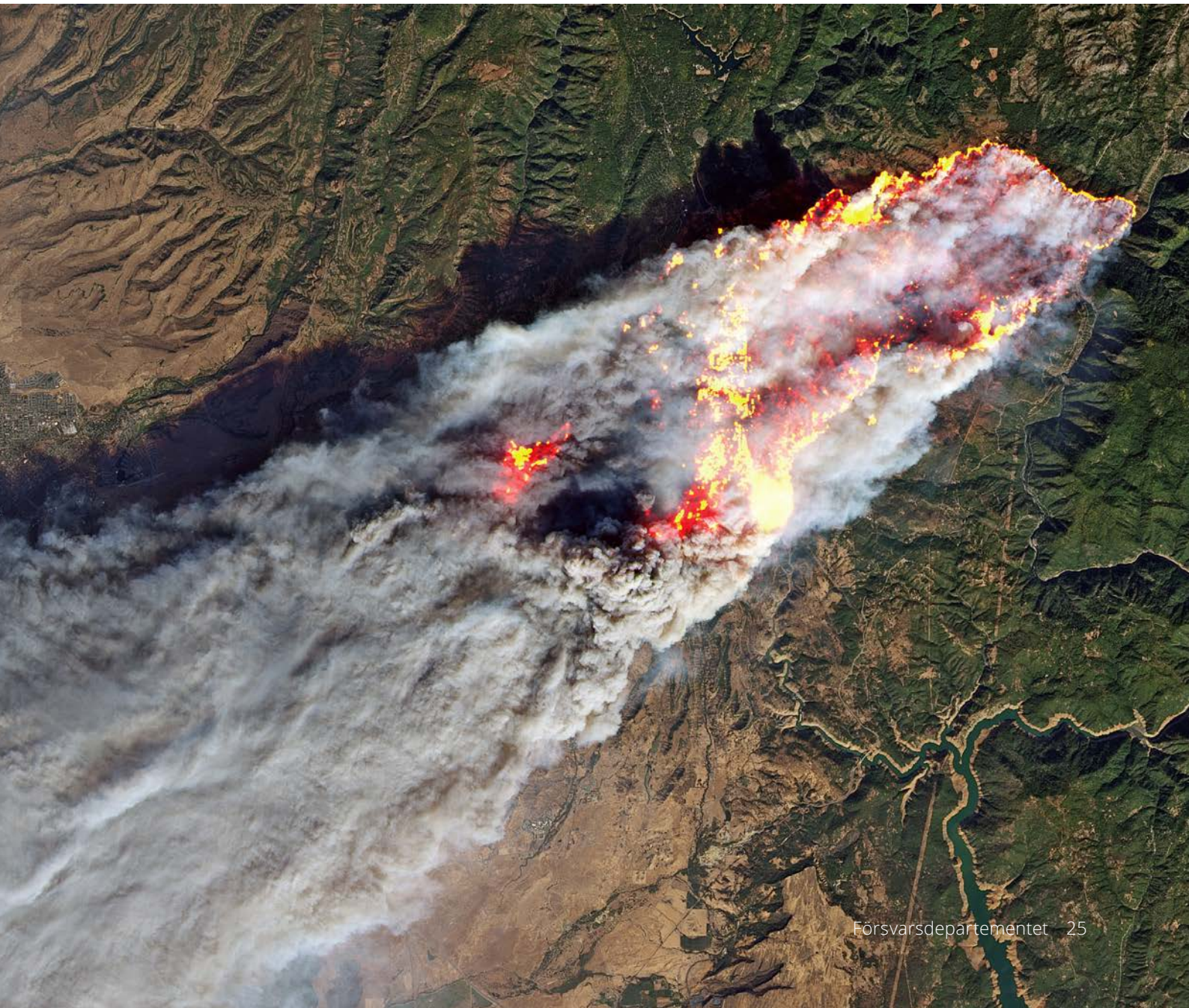


Illustration av arktisk vädersatellit.

Foto: OHB/ESA

Rymdtjänster

Sverige ska verka för:

- att potentialen med geodata från EU:s satellitcenter tillvaratas och utvecklas för att skapa ett stort mervärde för totalförsvaret och krisberedskapen samt även brottsbekämpningen;
- att uppnå egen rådighet genom att utveckla nationella rymdförmågor för spaning och övervakning för aktuell situationsuppfattning för Sverige och allierade;
- att uppnå rådighet tillsammans med allierade avseende säker satellitkommunikation som ger täckning över Arktis till stöd för ledning;
- att kunna nyttja rymdtjänster för konnektivitet som en redundant lösning för Sveriges mest nödvändiga uppkoppling mot omvärlden;
- att effektivt nyttja de rymdtjänster och rymddata som utvecklas inom EU:s rymdprogram för totalförsvaret och krisberedskapen.

I det militära försvaret bidrar rymdtjänster till att öka effekten hos befintliga försvarsförmågor och är nödvändiga för de sammanhållna underrättelse- och bekämpningskedjor som möjliggör multidomäna operationer. I det civila försvaret och krisberedskapen bidrar rymdtjänster till att säkerställa viktiga samhällsfunktioner som transporter, räddningstjänst, energiförsörjning samt ordning och säkerhet.

Spaning och övervakning

Spaning, övervakning och jordobservation från rymden bidrar till underrättelseproduktion, lägesbild, planering och ledning, bland annat genom bild- och signalspaning samt mätning från rymden. Idag används rymdtjänster från kommersiella leverantörer och genom internationella samarbeten med strategiska partners och organisationer som EU och europeiska vädersatellitsamarbetet (EUMETSAT). Förmågan att använda AI för analys av dessa komplexa och stora datamängder är central.

Tidig förvarning bidrar till avskräckning, försvar och ökat skydd genom att över tid tillhandahålla övervakning och varning för robotuppskjutningar och andra hot. Idag utvecklas denna förmåga tillsammans med nära partners och allierade.

Satellitkommunikation

Robust satellitkommunikation stödjer samhällsviktig verksamhet. Satellitkommunikation bidrar till multidomäna operationer, styrning av obemannade system över stora avstånd. Det utgör också en alternativ kommunikationsväg i det fall markbaserade elektroniska kommunikationer är kraftigt begränsade och används av beredskapsmyndigheter både inom den nationella verksamheten och vid internationella insatser som komplement till marknät och fiber. Idag används dels kommersiella leverantörers tjänster för satellitkommunikation, dels samarbeten inom ramen för europeiska försvarsbyrån (EDA). Det finns idag möjlighet att i större utsträckning nyttja internationella initiativ i detta avseende.

Positionering, navigering och tidssynkronisering

Robust och korrekt tid och position är en förutsättning för vårt moderna samhälle och en del av totalförsvaret. Positionering, navigering och tidssynkronisering med rymdbaserade system används för positionering av egna förband, navigering och styrning av plattformar, tidsreferens i ledningssystem och lägesbild. Idag används tjänster från flera satellitnavigeringssystem (GNSS).

Markbaserad infrastruktur är avgörande för tillgång till rymdtjänsterna varför det finns ett behov av att underhålla, modernisera och bygga ut markbaserad infrastruktur.

Raketuppskjutning med James Webb-teleskopet från den europeiska rymdbasen i Franska Guyana.

Foto: ESA/CNES/Arianespace

Stöd till rymdoperationer

Sverige ska verka för:

- att utveckla egen förmåga till snabb uppskjutning av satelliter, så kallad responsiv uppskjutning;

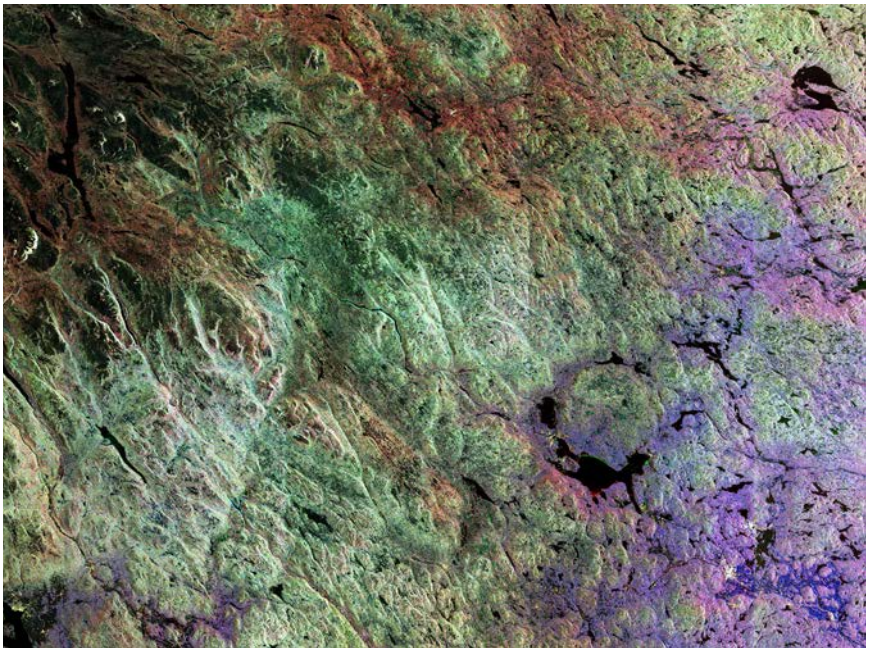
- att fortsatt utveckla förmåga till militär rymdlägesbild tillsammans med strategiska partners och genom EU:s partnerskap för rymdövervakning. Synergier med och samnyttjande av civil och kommersiell kapacitet ska eftersträvas där så är möjligt.

Uppskjutning och styrning av satelliter

Uppskjutning och styrning av satelliter möjliggör och stödjer rymdoperationer. Esrange utgör en strategisk resurs och ägs och drivs av det statligt ägda bolaget SSC. SSC och Esrange möjliggör tillgång till ett globalt nätverk av antenner för styrning av satelliter och till nationell kapacitet för uppskjutning av satelliter i rymden. Responsiva rymdförmågor möjliggör snabb anpassning till tidskritiska och dynamiska behov i rymddomänen, som exempelvis förmågan att snabbt kunna ersätta eller komplettera satelliter i omloppsbana. Det är avgörande att möjliggöra tillgång till uppskjutningskapacitet för totalförsvaret och allierade i alla konfliktlägen.

Rymdlägesbild

Rymdlägesbild är en överblick av rymdmiljön och rymdfarten samt de viktigaste rymdriskerna. Den ger underlag till aktörer i totalförsvaret och beredskapssystemet i syfte att utfärda varningar kring exempelvis rymdväder och kollisioner mellan föremål i rymden. Militär rymdlägesbild omfattar även rymdunderrättelse i syfte att bedöma, förstå och agera på hot och händelser i rymddomänen och utgör en förutsättning för ledning av rymdoperationer. Den ökar möjligheterna att vidta skyddsåtgärder mot andra aktörers rymdbaserade informationsinhämtning och ger förutsättningar för att skydda egna stridskrafter och rymdinfrastrukturen.



Sammansättning av radarskanningar av Siljan i Dalarna tagen av Sentinel-1A.

Foto: Copernicus Sentinel data (2015)/ESA

Försörjningssäkerhet på rymdområdet

Sverige ska verka för:

- att bredda och stärka kontaktytorna mellan behovsägare i totalförsvaret och krisberedskapen och utförare i rymdsektorn;
- att möjliggöra innovation och utveckling av rymdlösningar som snabbt kan anpassas till nya hot och uppgifter i rymddomänen.

En konkurrenskraftig försvars- och rymdindustri

En stabil industribas, industriell förmåga, liksom forskning och innovation inom rymdområdet är avgörande för att långsiktigt säkerställa försörjningssäkerhet på rymdområdet. Utöver att säkerställa spetskompetens, spelar industrin en viktig roll vid identifiering och hantering av sårbarheter, inte minst gällande försörjningstrygghet i värdekedjan. En god försörjningsberedskap, exempelvis genom beredskapsavtal med leverantörer, möjliggör rymdförmågor vid höjd beredskap. För att säkerställa tillgången till framtidssäkra rymdtjänster och rymddata krävs en konkurrenskraftig försvars- och rymdindustri där forsknings-, utvecklings- och produktionskapaciteten kan möta behoven. En förtroendefull samverkan mellan staten och näringslivet är en förutsättning för att försörja totalförsvaret och krisberedskapen på kort och lång sikt samt för en snabbare omställningsförmåga i kris och krig.

Dialogmöte om försvarsinnovation på Försvarsdepartementet.

Foto: Niklas Forsström/Regeringskansliet

Forskning, utveckling och innovation

Integritetskritisk kunskap kan endast uppnås genom egen försorg varför Sverige behöver ta ett särskilt ansvar för att upprätthålla kompetens inom integritetskritiska områden. Säkerställandet av sådan kunskap och tillgång till banbrytande tekniker bidrar till att upprätthålla strategiskt och säkerhetspolitiskt oberoende. Rymdteknik är ett område som hanterar integritetskritisk kunskap. Teknikprioriteringar för totalförsvaret och krisberedskapen ska baseras på en avvägning mellan förmågebehov, svenska styrkeområden och en samlad bevakning av, förståelse för och möjlig tillämpning av banbrytande tekniker.

Teknik inom följande områden är av särskilt intresse för rymdverksamheten i den svenska totalförsvarssfären: cybersäkerhet, kryptering, AI och databearbetning, signaturanpassning och skydd av satelliter, sensorer för spaning och övervakning från och i rymden, maritim kommunikation samt responsiv uppskjutning av satelliter. Utveckling av forskningssatelliter för demonstration och test av försvars- och säkerhetstillämpningar stödjer den långsiktiga utvecklingen av operativ förmåga i totalförsvaret.

Den höga utvecklingstakten inom rymdsektorn ställer krav på innovation och tillämpning av ny rymdteknik i upphandling av försvarsmateriel och andra rymdrelaterade tjänster och förmågor. Utveckling av nya tekniska lösningar sker ofta i små och medelstora företag. Ett viktigt verktyg i den strategiska inriktningen för försvarsinnovation är innovationsprogrammet för civil-militära synergier som ska stärka möjligheterna att tillvarata banbrytande teknik, inklusive rymdteknik, för militära tillämpningar, samt stärka förutsättningarna för kommersiell upphandling.

Att ingå olika forskningssamarbeten, särskilt med strategiskt viktiga partners, är ett viktigt verktyg för att säkerhetsställa tillgång till kunskap och banbrytande tekniker samt tillse en god utvecklingstakt inom rymdindustrin.

Kvantdator vid Chalmers tekniska högskola i Göteborg,.

Foto: Sofia Sabel/Imagebank.sweden.se

Sverige på den internationella rymdarenan

Sverige deltar i många internationella organisationer, multilaterala sammanhang och bilaterala rymdsamarbeten av strategisk betydelse för Sveriges försvars- och säkerhetsintressen inom rymdområdet. Det är därför viktigt att undvika duplicering i möjligaste mån och att uppnå interoperabilitet och kostnadsdelning vid förmågeutveckling. Som medlem i Nato och i EU ska Sverige verka för ett nära samarbete mellan organisationerna i rymdfrågor där det är lämpligt.

Strategiskt mål 6: Sverige ska vara en aktiv och ansvarstagande partner och Natoallierad i försvars- och säkerhetspolitiska rymdsammanhang där Sverige, tillsammans med andra, påverkar internationell rymdpolitik utifrån nationella intressen.

Strategiskt mål 7: Sverige ska utifrån svenska intressen prioritera och ta en aktiv roll i strategiskt betydelsefulla försvars- och säkerhetspolitiska rymdsamarbeten.

En trovärdig allierad i Nato

Sverige ska verka för:

- att bidra till att utveckla Natos rymdpolitik, stärka alliansens kollektiva rymdförmåga och dra nytta av de allierades samlade rymdinfrastruktur för Sveriges försvar och säkerhet;
- att bidra till Nato inom rymdbaserad spaning och övervakning, säker satellitkommunikation i Arktis, responsiv uppskjutning av satelliter och maritim lägesbild;
- att svenska innovations- och acceleratormiljöer samt testcentra knyts till Natos innovationsaccelerator;
- att svenska företag och entreprenörer får möjlighet att bidra till rymdförmågeutveckling inom Nato.

Genom Sveriges medlemskap stärks den transatlantiska länken och Nato blir Sveriges viktigaste försvarspolitiska arena. Som allierad bidrar Sverige till Natos arbete med att hantera den breda hotbilden inom alla domäner i enlighet med 360-gradersperspektivet och Natos förmågeplanering. Sverige är ett av få allierade länder som kan bidra till alliansens förmågor inom samtliga fem domäner (luft, mark, sjö, cyber och rymd). Totalförsvaret utgör en del av Natos kollektiva

Svenska flaggan hissas vid Natos högkvarter i Bryssel för att uppmärksamma Sveriges Natomedlemskap.

Foto: Nato

försvar. Som en trovärdig, pålitlig och solidarisk aktör deltar Sverige i och bidrar till Natos rymdsamarbete och till alliansens gemensamma förståelse för rymdens roll i krisberedskap och krishantering.

Sveriges geostrategiska läge och säkerhetspolitiska intressen utgör utgångspunkterna i Sveriges bidrag till alliansen. Med svensk försvars- och rymdindustri samt innovationskraft kan Sverige utveckla rymdförmågor som kan bidra till Natos kollektiva försvarsförmåga. Satellituppskjutningskapaciteten på Esrange kan bidra till allierades tillträde till rymden.

Sverige ingår i riskkapitalfonden (NIF) som investerar i uppstartsföretag med försvarspotential och som även är knuten till Natos innovationsaccelerator (DIANA). Detta skapar förutsättningar för små och medelstora företag i Sverige att medverka i internationella samarbeten. Genom Natos kommersiella plattform för rymd, SPACENET, stärks kontaktytorna mellan näringslivet och de allierades försvarsmyndigheter.

En engagerad medlem i EU

Sverige ska verka för:

- att bidra till att stärka unionens roll som en ledande rymdaktör och dra nytta av unionens gemensamma rymdinfrastruktur för Sveriges försvar och säkerhet;

- att uppskjutningskapaciteten på Esrange kan bidra till EU:s tillträde till rymden;

- att spela en aktiv roll i EDA för att kunna påverka utformningen av EU:s rymdprogram och för att säkerställa medlemsstaternas exklusiva kompetens för försvar och nationell säkerhet;

- att bevaka att EU:s rymdpolitik främjar svenska försvars- och säkerhetsintressen i rymden och stärker svensk konkurrenskraft globalt.

EU är Sveriges främsta utrikespolitiska arena och har finansiella, lagstiftningsmässiga och politiska instrument även inom säkerhets- och försvarspolitiken. Europeisk säkerhet och Europas position som en global rymdmakt stärks genom att EU samarbetar med Nato och länder som USA, Kanada, Norge, Island, Schweiz och Storbritannien.

I enlighet med EU:s rymdstrategi för säkerhet och försvar ska EU:s civila rymdprogram i större utsträckning utnyttjas för säkerhet och försvar, samtidigt som den civila karaktären behålls. EU:s rymdindustriella bas ska stärkas. Svenska aktörer deltar i internationella försvarssamarbeten för teknik, materiel och förmågeutveckling på rymdområdet inom ramen för EDA, det permanenta strukturerade samarbetet (PESCO) och med stöd av europeiska försvarsfonden (EDF).

Som medlem i EU medfinansierar Sverige och utövar ägarskap och kontroll över EU:s rymdprogram. Sverige får därmed tillgång till data och tjänster som stödjer totalförsvaret och krisberedskapen. EDA spelar en viktig mellanstatlig roll genom att stödja medlemsstaterna vid utformningen av de militära kraven för EU:s rymdprogram.

Modell av en raket belägen på rymdcampus i Kiruna.

Foto: Jonathan Nackstrand/EU

Europeiska Unionen,
AC och BD län
i samverkan
– för ökad tillväxt
Mål 1 Norra Norrland

Antenn vid Esrange Space Center.

Foto: Angela Teale/SSC

En stark röst i FN

Sverige ska:

- i förhandlingar i FN fortsätta att aktivt bidra till utvecklingen av globala normer och regler för ett ansvarsfullt agerande i rymden, vilka kan minska rymdhot och risken för konflikt;
- delta aktivt i ITU:s internationella koordinering av radiospektrum för satelliter och satellitbanor;
- värna om befintlig folkrätt.

Såväl Rymdfördraget som allmänna folkrättsliga regler och principer tillämpliga i rymden måste efterlevas. Sveriges linje utgår från övergripande nationella försvars-, säkerhets- och utrikespolitiska intressen och vi agerar i nära samverkan med övriga EU, Nato och med de nordiska länderna.

Sverige deltar aktivt i FN:s öppna arbetsgrupper kring ansvarsfullt uppträdande i rymden. Sverige bidrar till stabilitet i rymden och sitt internationella anseende som en ansvarstagande uppsändande stat, genom att agera i enlighet med internationell rätt och genom att införa nationell lagstiftning som säkerställer att Sverige uppfyller sina internationella åtaganden. Under ITU:s världsradiokonferens ses radioreglementet över och revideras vid behov. Reglementet reglerar skyldigheter och rättigheter för användning av radiospektrum och satellitbanor på internationell nivå. Genom att upprätthålla radioreglementet agerar ITU för att skadliga radiostörningar ska kunna undvikas.

Nordisk gemenskap

Sverige ska verka för:

- att fortsatt utveckla rymdsamarbeten inom Nordefco och bilateralt med länderna inom den nordiska gemenskapen;

- att Nordkalotten blir en viktig region för europeisk rymdverksamhet.

Finlands och Sveriges medlemskap i Nato skapar nya förutsättningar för det nordiska försvarssamarbetet Nordefco. Exempelvis kan de nordiska ländernas försvars- och säkerhetspolitik samt militära planering i högre grad koordineras och även integreras. De nordiska länderna delar geografiska förutsättningar vilket ger unika samarbetsmöjligheter inom rymdområdet generellt. Nordkalotten kan bli en viktig region för europeisk rymdverksamhet. Rymdsamarbete kan utgöra ett möjligt komplement till avsiktsförklaringen mellan de nordiska flygvapnen.

Samarbeten med strategiska partners

Sverige ska verka för:

- att fördjupa och bredda samarbeten med likasinnade inom EU och Nato samt med partnerländer i indopacifiska regionen;

- att tillämpa ett helhetsperspektiv inför deltagande i nya internationella samarbeten för att säkerställa att varje samarbete bidrar till helheten och ger mervärde.

Internationella samarbeten ger tillgång till kunskap som inte är tillgänglig nationellt och öppnar exportmöjligheter för svensk rymdteknik. Rymdindustrin i Sverige är beroende av samarbete med strategiska partners utanför EU, särskilt USA vars rymdsektor är omfattande och kapitalstark. Samarbetet med USA, både civilt och militärt och inom forskning, bör inom rymdområdet stärkas ytterligare. Sverige har bilaterala existerande försvars- och säkerhetspolitiska samarbeten med USA liksom med andra strategiska partners som Kanada, Frankrike, Tyskland och Storbritannien. Dessa samarbeten bör vidareutvecklas vad gäller just rymdområdet. Sverige deltar även i multilaterala forskningssamarbeten inom navigationskrigföring och responsiva rymdförmågor.

Samarbeten med strategiska partners i södra hemisfären är också intressant ur ett rymdförmågeperspektiv. I och med att de euroatlantiska och indopacifiska regionerna blir mer sammanflätade finns potential att bredda samarbetet med partnerländer som Australien, Sydkorea, Nya Zeeland och Japan.

Rymdområdet är starkt internationaliserat och de internationella rymdsamarbeten Sverige ingår i ska vara försvars-, säkerhets- och utrikespolitiskt relevanta och/eller lämpliga. Det ställer krav på effektiva exportkontrollåtgärder då rymdområdet karaktäriseras av en stor del teknik och produkter med dubbla användningsområden. Rymdsamarbeten inom försvar och säkerhet ska bedömas utifrån följande perspektiv: möjligheter för och påverkan på nationell säkerhet, förmågehöjning inom totalförsvaret, svenska styrkeområden och möjligheter för industrin samt andra försvars-, säkerhets- eller utrikespolitiska grunder.

Norges statsminister Jonas Gahr Støre och Sveriges statsminister Ulf Kristersson är överens om att utveckla det bilaterala samarbetet inom rymdsektorn.

Foto: Tom Samuelsson/Regeringskansliet

Rymdpolitik i ett nytt säkerhetspolitiskt läge

I och med det försämrade säkerhetspolitiska läget har rymdens strategiska och operativa betydelse ökat och rymdfrågor berör i allt högre grad totalförsvaret och krisberedskapen. Det ställer krav på en sammanhängande rymdpolitik där alla perspektiv ingår. För att Sverige ska kunna fatta informerade beslut och vara en relevant rymdaktör behövs en höjning av medvetenheten och kunskapen om rymd, försvar och säkerhet.

Strategiskt mål 8: Sverige ska bedriva en sammanhållen och kunskapsbaserad rymdpolitik som möter det nya säkerhetsläget och bidrar till utvecklingen av krisberedskapen och totalförsvaret.

Samlad styrning och samordning av rymdfrågor

Sverige ska verka för att uppnå:

- en central och sammanhållande styrning och hantering av rymdfrågor;
- ett samlat agerande i internationella sammanhang och en kommunikation utifrån en enhetlig linje;
- en ändamålsenlig ansvarsfördelning för samordning av rymdfrågor inom totalförsvaret och krisberedskapen.

Tvärsektoriell karaktär

Rymdverksamhet spänner över flera politikområden. Svensk rymdverksamhet bedrivs i offentlig och privat sektor, där den offentliga sektorn kan delas in i en civil del, en militär del och en underrättelsedel. Ingen aktör har förutsättningar att hantera hela rymdområdet utifrån alla sektorers perspektiv. Rymd utgör således en fråga av tvärsektoriell karaktär som kräver en sammanhållen styrning.

Samlat agerande

Rymdfrågor i internationella organ som FN och EU hanteras av en mängd olika aktörer i Sverige på olika nivåer. Kommittéerna i EU:s civila rymdprogram bemannas av aktörer framför allt inom den civila sektorn samtidigt som försvarsdimensionen i programmet ökar. I FN hanteras rymdfrågor av militär karaktär inom ramen för FN:s nedrustningsforum och av civil karaktär i FN:s kommitté för fredlig användning av rymden, samtidigt som det på grund av dubbla användningsområden ibland är svårt att skilja civil från militär verksamhet.

Det ställer krav på tydlig samordning och kommunikation av handlingslinjer i berörda myndigheter och organisationer men också krav på tillräcklig nivå av resurser. Utvecklad samordning på nationell nivå är också nödvändig för att proaktivt driva påverkansarbete i ett tidigt skede vid nya förslag till initiativ och program i internationella forum.

Tydligt ansvar

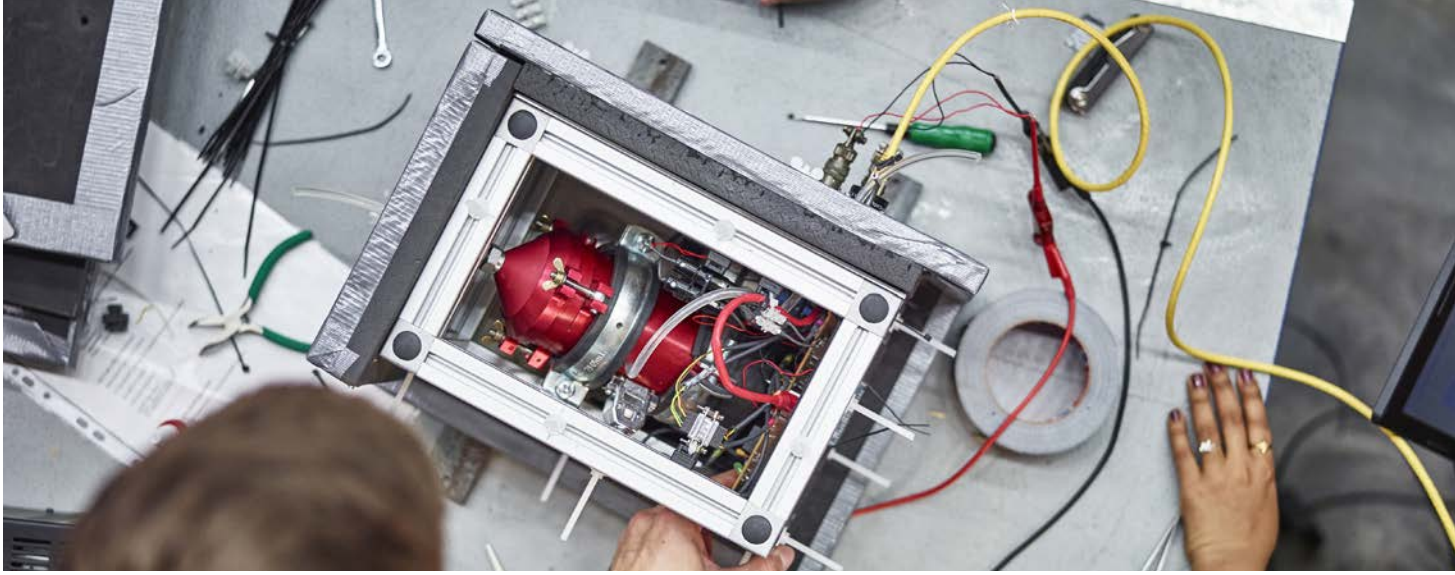
Det finns ett behov av ansvarsfördelning i syfte att förbättra systematiken i identifiera åtgärder och tilldela medel på rymdområdet. Givet omvärldsutvecklingen och det framväxande totalförsvaret behöver allt fler myndigheter förhålla sig till och hantera rymdrelaterade frågor.

Den växande rymdfarten, såsom uppskjutning av satelliter, innebär fler beröringsytor mellan luftrummet och rymden. Inom den civila luftfarten sker en ökad användning av rymdinfrastruktur. Ett utvecklat samarbete mellan rymd- och luftfartssektorerna bidrar till effektiv samordning och säkerhet.

Uppbyggnaden av totalförsvaret ställer krav på en utvecklad och sammanhållen inriktning, planering och uppföljning som inkluderar rymddomänen. En struktur för rymd, försvar och säkerhet med tydlig ansvarsfördelning är en viktig pusselbit i detta.

FN:s kontor i Genève, Schweiz.

Foto: Violaine Martin/UN Photo



Rymdforskning vid Esrange Space Center i Kiruna.

Foto: Hans-Olof Utsi/Imagebank.sweden.se

Humankapital inom rymd, försvar och säkerhet

Sverige ska verka för:

- att säkerställa ett inhemskt humankapital för att kunna förstå och nyttja rymden som en fysisk, strategisk och operativ domän;
- att fortsatt främja och i högre grad nyttja nationella kunskapscentra med tvärvetenskaplig domänkunskap inom rymd, försvar och säkerhet för kunskapsförsörjning;
- att främja civil-militär samverkan inom teknikutveckling i syfte att kunna bibehålla tillräcklig grad av förmågor, kompetens, personal och infrastruktur.

Ett kompetensperspektiv i rymdpolitiken säkerställer tillgång till kunskap, färdigheter och kompetenser på rymdområdet. Ett sådant inhemskt humankapital inom både offentlig och privat sektor är en förutsättning för utveckling och nyttjande av rymdförmågor inom totalförsvaret och krisberedskapen. Sverige måste även kunna bidra med rymdkompetent arbetskraft internationellt, exempelvis inom Nato och EU.

Ett aktivt deltagande i internationella sammanhang ställer krav och förväntningar på Sverige att besitta en adekvat kunskapsnivå. Det gäller exempelvis förhandlingar om internationell rymdpolitik och internationell rymdrätt. Kunskap om rymdens betydelse och användning för försvar, krishantering och säkerhet, är central, liksom de försvars- och säkerhetspolitiska konsekvenserna av rymdverksamhet.

För att förstå och nyttja rymden som en fysisk, strategisk och operativ domän behövs kunskap och kompetens inom de tekniska, naturvetenskapliga och samhällsvetenskapliga disciplinerna, inklusive krigsvetenskap. Samtidigt behövs en kunskapshöjning om totalförsvaret. Utvecklingen av utbildningar som beaktar rymd, försvar och säkerhet som en helhet är en viktig del av kompetensförsörjningen. Inhemsk kunskap och kompetens utgör en strategisk tillgång för Sverige. En långsiktig kunskapsuppbyggnad genom utbildning, forskning och utveckling kopplat till rymd i totalförsvaret säkerställer tillgången till kunskap över tid.

Antenn vid Esrange Space Center.

Foto: SSC

Genomförande och uppföljning

Försvars- och säkerhetsstrategin för rymden kommer att vara vägledande för arbetet med frågor av betydelse för rymd, försvar och säkerhet. Regeringen ska följa upp strategins måluppfyllelse efter fem år. Regeringskansliet (Försvarsdepartementet) ansvarar för genomförande och uppföljning av strategin. En arbetsgrupp ska etableras i syfte att stödja Regeringskansliet i genomförandet av strategin och vara rådgivande i frågor om rymd, försvar och säkerhet på strategisk nivå.

Regeringskansliet
Växel: 08-405 10 00
www.regeringen.se

Läs mer om regeringens arbete med rymddomänen på regeringen.se/regeringens-politik/rymddomanen