

Handläggare/Our reference
Daniel FariaProjektnummer/Project no Kund/Customer
A69115 Utrikesdepartementet
FoT-område
Inget FoT-område
Datum/Date Memo nummer/Number
2019-12-20 FOI Memo 6993

Förändringar inom rymdområdet och dess påverkan på svensk utrikes- och säkerhetspolitik

Daniel Faria, Kristofer Hallgren & Sandra Lindström

Sammanfattning

I dag är de flesta samhällssektorer beroende av rymdinfrastruktur och tillhörande tjänster: klimatövervakning, krishantering, satellitnavigering och kommunikation är bara några exempel. Över hela världen bidrar rymdbaserad teknologi till ekonomisk, social och kulturell utveckling i allt snabbare takt, med fler aktörer, starkare kommersiell närvaro och mer infrastruktur placerad i rymden. Utvecklingen medför samtidigt att specifika rymdresurser utgör kritiska nationella komponenter och att de säkerhetspolitiska kraven ökar. Under de senaste åren har det skett en utveckling inom en rad områden som påverkar utrikes-, försvars- och säkerhetspolitiska rymdfrågor.

För det första pågår en snabb militär utveckling. Synen på rymden har ändrats från att ha varit en stödjande domän till att idag ses som en egen arena för krigföring.¹ Från att det funnits en principiell acceptans för ett förbud mot rymdvapen ser man nu en pågående rymdkapprustning och en ökande hotretorik. Utvecklingen påverkar hela rymdområdet, inklusive agendan i multilaterala forum.

För det andra är rymdskrotsproblematiken fortsatt en av de största utmaningarna. Rymdskrotsfrågan är och kommer att vara en av de främsta drivkrafterna i multilaterala forum så som FN:s rymdkommitté (COPUOS), ESA och EU. Vidare finns en mycket tydlig koppling mellan rymdskrot, frågan om vapen i rymden samt rymden som konfliktarena som måste både förstås och beaktas i större utsträckning än vad som sker idag.

Slutligen befinner vi oss i en snabb kommersialisering av rymdsektorn som genomsyrar alla områden, inklusive utrikes-, försvars- och säkerhetspolitiken. Gränserna mellan civil, militär och kommersiell verksamhet blir ännu otydligare än idag.

Till detta måste vi förhålla oss till omvärlden då rymden är en global allmänning, med allt vad det innebär. Nationellt kommer det krävas en höjd medvetenhet om behovet av att hantera frågan ur ett helhetsperspektiv, speciellt vad gäller dubbla användningsområden där satelliter kan nyttjas både civilt och militärt.

¹ På engelska en *war fighting domain*.

Titel/Title

Memo nummer/Number

Förändringar inom rymdområdet och dess påverkan på svensk utrikes- och säkerhetspolitik

FOI Memo 6993

1. Rymden är en arena för krigföring

- Rymden betraktas idag som en arena för krigföring och det pågår en aktiv rymdkaprustning.
- Utvecklingen kring manövrerande satelliter med dubbla användningsområden skapar osäkerhet och bidrar till ett försämrat säkerhetspolitiskt klimat.
- Förutsättningarna för ett vapenförbud i rymden förändras: fokus förskjuts från förbud mot vapen till ansvarsfullt uppträdande, transparens och förtroendeskapande åtgärder.

Den militära synen på rymden har förändrats flera gånger under rymdfartens relativt korta historia.² Idag drivs utvecklingen till stor del av det ökande samhällsberoendet och en teknikutveckling som möjliggör ett effektivare militärt nyttjande. Ur en militär synvinkel har rymdbaserade tjänster typiskt inte skapat nya militära förmågor. De har snarare bidragit till att öka effekten och effektiviteten hos redan befintliga förmågor på jorden - en så kallad *force multiplier*.³ Detta har i sin tur lett till starka incitament att utveckla så kallade antisatellitvapen (ASAT-vapen) med syftet att begränsa eller förhindra en motståndare att nyttja egna rymdsystem. I en konflikt mot en mer avancerad motståndare finns tydliga asymmetriska fördelar med att kunna slå mot rymdinfrastrukturen och därmed begränsa förmågan i de andra domänerna. Fördelarna blir större i takt med att beroendet ökar och det skapar i sin tur ett behov av att utveckla både offensiva och defensiva förmågor, samt att säkerställa att egna rymdresurser är robusta.⁴ Därmed håller även synen på rymden på att förändras: från att ha varit något av en fristad där rymdverksamhet kunde bedrivas relativt ostört, även militärt, till att idag vara en domän där allt fler länder planerar att bedriva krigföring och där det pågår en aktiv rymdkaprustning.

Rymdvapen

Man bör vara uppmärksam på och skilja mellan de två begreppen *kaprustning i rymden* och *rymdkaprustning*. Det förra syftar på att vapen placeras i rymden medan det senare snarare beskriver en kaprustning mot rymden där vapen kan placeras antingen i rymden eller på jorden. Även om det rent tekniskt finns en skillnad på begreppen är konsekvenserna i stort detsamma, det vill säga vapen som kan användas mot satelliter. Däremot innebär ett förbud mot vapenutplacering i rymden (kaprustning i rymden) inte att man förhindrat problematiken med ASAT-vapen, då de kan vara både rymd- och markbaserade. Slutligen kan man också tänka sig vapen i rymden som används mot jorden. Sådana vapensystem kan givetvis medföra stora utmaningar, men de är inte en del av ASAT-problematiken. I dagsläget finns heller inga realistiska förslag på sådana vapensystem.

De mest uppmärksammade exemplen på ASAT-vapen är markbaserade kinetiska missilsystem,⁵ som också testats vid ett flertal tillfällen under det senaste decenniet. Kina genomförde ett

² Se exempelvis FOI-rapport, *Rymd och rustningskontroll – PAROS i Nedrustningskonferensen*, 2010, FOI-R—3039—SE.

³ Se exempelvis Försvarsmaktens inriktning för rymdverksamhet 2019; Utkast, under införande.

⁴ En del i detta brukar gå under begreppet ”*Responsive Space*”. Förenklat är tanken att man distribuerar förmågor på flera satelliter snarare än att förlita sig på några få, och att man snabbt kan ersätta infrastruktur som man förlorat.

⁵ Med kinetiska vapen avses i det här sammanhanget att förstöra en satellit genom fysisk kontakt mellan vapen och satellit.

Titel/Title

Memo nummer/Number

Förändringar inom rymdområdet och dess påverkan på svensk utrikes- och säkerhetspolitik FOI Memo 6993

uppmärksammat ASAT-test 2007. Året därefter demonstrerade USA sin ASAT-förmåga, och tidigare i år anslöt sig Indien till gruppen av länder med markbaserad ASAT. Även Ryssland har motsvarande förmågor under utveckling men har ännu inte genomfört tester mot satelliter. Det är ofta utvecklingen av dessa system man refererar till när man pratar om en rymdkaprustning.

ASAT är dock inte begränsat till markbaserade missilssystem som kan användas mot satelliter. Flera av de större rymdnationerna⁶ har militära doktriner som beskriver krigföring mot rymden i ett betydligt bredare spektrum, vilket till del krävs för att undvika rymdskrotsproblematiken: att använda kinetiska ASAT-vapen riskerar att producera enorma mängder rymdskrot som även skulle försvåra för angriparen själv att nyttja rymden (se avsnitt 2 nedan). Ett storskaligt angrepp kommer givetvis också få förödande konsekvenser för det civila samhället. Kinetiska ASAT-vapen har därför i juridiska kretsar ibland likställas med massförstörelsevapen då konsekvenserna blir både stora och oförutsägbara. Den liknelsen är dock inte allmänt vedertagen. Inte desto mindre har skrotproblematiken en avsevärd tröskeleffekt och vapentypen är till stor del främst strategiskt avskräckande.

Alternativ till kinetiska ASAT-vapen inkluderar cyberangrepp, elektromagnetiska vapen och störning. Det inkluderar även olika former av påverkansoperationer, inklusive kommersiella sådana där länder agerat på den kommersiella marknaden i syfte att begränsa en motståndares militära förmåga.⁷ Denna typ av icke-kinetiska ASAT-vapen kan vara minst lika effektiva som missilssystem och kan lättare användas vid olika konfliktnivåer eller gråzonsförhållanden. Rymdkrigföring som ett bredare begrepp kan också inkludera attacker på jorden. Ett rymdsystem innehåller både ett mark- och användarsegment⁸ och båda dessa behövs för att systemet ska fungera effektivt. Den pågående rymdkaprustningen omfattar alla typer av ASAT-vapen och synen på rymden som en krigsarena måste förstås och analyseras mot den bakgrunden.

Manövrerande satelliter och dubbla användningsområden

Dockning och formationsflygning med satelliter, *Rendezvous and Proximity Operations* (RPO), är ett samlingsnamn för aktiviteter som rör koordinerade manövrar mellan två eller flera närbelägna satelliter. RPO är en förutsättning för många civila rymdtillämpningar, och utvecklingen påskyndas av den kommersiella sektorn i takt med att nya affärsområden som reparation av satelliter, aktiv skrotborttagning och utvinning av naturresurser i rymden blir aktuella.

RPO kan också användas militärt för satellitinspektioner och signalspaning. Genom att manövrera nära en annan satellit kan den inspekteras och dess förmåga bedömas, alternativt kan signaler till och från satelliter avlyssnas. Sådan verksamhet pågår idag och är som regel omgärdad av hög sekretess.

Slutligen är RPO-teknologi också starkt knutet till dubbla användningsområden. Det finns tydliga beröringspunkter med rustningskontroll i rymden, vilket gör den snabba utvecklingen förenad med politiska utmaningar. I praktiken kan RPO-teknologi vara svår att skilja från ett antisatellitvapen: En satellit som kan lokalisera, närma sig och påverka en annan satellit kan lika

⁶ USA, Ryssland, Kina, Frankrike, Indien m.fl.

⁷ Exempelvis kan kommersiella nyckelföretag och/eller tjänster köpas upp så att tillgängligheten begränsas för en motståndare.

⁸ Marksegmentet används bland annat för att ta ner data från satelliten eller skicka upp styrkommandon. Användarsegmentet utgörs av slutanvändaren och kan bestå av analytiker och beslutsfattare.

Titel/Title

Memo nummer/Number

Förändringar inom rymdområdet och dess påverkan på svensk utrikes- och säkerhetspolitik FOI Memo 6993

väl kan användas som ett vapen. Om intentionen vid RPO-manövrar inte är tydlig så finns en uppenbar risk för missförstånd, och aktiviteter med otydliga avsikter har vid flera tillfällen gett upphov till starka internationella reaktioner. Sådana incidenter skapar militär och säkerhetspolitisk osäkerhet vilket också bidrar till utvecklingen av rymden som krigsarena och riskerar leda till konflikter.

Förändrad syn på rymden

Att de stora rymdnationerna som USA, Ryssland, Kina och Indien betraktat rymden som en arena för krigföring är inte nytt. Däremot kan man urskilja två nya trender: Dels att man numera konsekvent beskriver rymden på det sättet i officiella sammanhang, vilket inte varit fallet tidigare. Dels att allt fler länder ansluter sig till denna beskrivning. Under året har länder som Frankrike, Australien och Storbritannien gjort klart att de nu förbereder sig för att kunna bedriva krigföring i rymden. Även Nato kommer inom kort offentliggöra sin rymdstrategi med ett liknande synsätt.

EU rör sig i samma riktning, även om det inte är lika långtgående. Försvars- och säkerhetsfrågor får ett allt större utrymme genom samarbeten och satsningar som Försvarssamarbetet (PESCO⁹) och Europeiska försvarsfonden (EDF¹⁰), vilka även inkluderar rymd. EU-kommissionen står också i begrepp att inrätta ett nytt generaldirektorat, *Directorate General for Defence Industry and Space*, i vilket man avser stärka banden mellan rymd- och försvarssektorn.

Förutsättningarna för PAROS

Frågan om förbud mot vapenutplacering i rymden benämns ofta PAROS, *Prevention of an Arms Race in Outer Space*. En uppenbar konsekvens av utvecklingen som beskrivs ovan är att förutsättningarna för PAROS förändras. Länder som numera öppet beskriver rymden som en arena för krigföring planerar givetvis också för att utveckla både defensiva och offensiva ASAT-förmågor. Förutsättningarna för detta kommer att bevakas och utgöra starka argument vid strategiska vägval; att skapa militär handlingsfrihet i rymden kommer vara prioriterat. I förlängningen kommer det påverka hur man agerar internationellt och i vilka frågor man är beredd att förhandla. Framförallt vad gäller diskussioner kopplade till vapenutplacering och förtroendeskapande åtgärder i rymden. På grund av att rymden präglas av dubbla användningsområden kan detta även spilla över till civila frågor och forum, så som COPUOS. En sådan tendens kan redan urskiljas i arbetet med att ta fram nya riktlinjer för ett långsiktigt hållbart nyttjande av rymden. Det har exempelvis visat sig finnas en stor ovilja att diskutera frågor rörande manövrerande satelliter, aktiv skrotborttagning och cybersäkerhet; alla exempel på dubbla användningsområden som vid en första anblick kan förefalla vara rent civila men där reglering kan begränsa den egna militära handlingsfriheten.

I nedrustningskonferensen har Ryssland och Kina konsekvent under lång tid drivit frågan om ett förbud mot vapenutplacering i rymden, PPWT.¹¹ I och med utvecklingen ovan kommer polarisationen kring initiativen öka ytterligare. Det är inte otänkbart att det inom kort kommer finnas öppna argument för att just bevärna rymden, i syfte att säkerställa tillgång till kritisk

⁹ *Permanent Structured Cooperation on security and defence.*

¹⁰ *European Defence Fund.*

¹¹ *Treaty on the Prevention of the Placement of Weapons in Outer Space, the Threat or Use of Force against Outer Space Objects.* Notera att detta förslag inte inkluderar de markbaserade missilsystem som är under utveckling, bland annat av initiativtagarna själva.

Titel/Title

Memo nummer/Number

Förändringar inom rymdområdet och dess påverkan på svensk utrikes- och säkerhetspolitik FOI Memo 6993

rymdinfrastruktur och att försvara sina egna samt allierades strategiska resurser vid en militär konflikt. Ett tecken på detta är att det redan finns en tydlig tendens i internationella forum att skifta fokus från att diskutera ett vapenförbud till att fokusera på ansvarsfullt uppträdande, transparens och förtroendeskapande åtgärder. Hänvisning till FN:s stadga och rätten till kollektivt eller enskilt självförsvar förekommer även i rymdsammanhang. Fler länder kommer sluta upp bakom den linjen som tidigare framförallt drivits av USA. Sammantaget har utsikterna för ett avtal med generellt förbud mot vapen i rymden försämrats betydligt.

Titel/Title

Memo nummer/Number

Förändringar inom rymdområdet och dess påverkan på svensk utrikes- och säkerhetspolitik FOI Memo 6993

2. Rymdskrot är den största utmaningen mot rymdmiljön

- Rymdskrot är fortsatt den enskilt största utmaningen för rymdmiljön och framtida rymdfart.
- Det finns starka kopplingar mellan rymdskrotsproblematiken och användning av vapen i rymden.
- Ett legalt bindande avtal som reglerar rymdskrot är möjligen inom räckhåll. Sverige skulle aktivt kunna verka för sådana regleringar.

Rymdskrot utgör idag det enskilt största hotet mot rymdmiljön. Mängden skrot ökar stadigt som ett resultat av vardaglig rymdverksamhet, men kollisioner – och i värsta fall medvetna attacker mot satelliter – kan leda till att stora mängder nytt skrot bildas på bråkdelen av en sekund. Rymdskrotsproblematiken är i själva verket ett av huvudskälen till att förhindra konflikter och vapen användning i rymden. Detta gäller speciellt så kallade kinetiska ASAT-vapen (se ovan) som kan ge upphov till enorma mängder nytt skrot.

De prognoser som finns för den framtida utvecklingen visar att utan åtgärder kommer mängden rymdskrot fortsätta växa och till slut leda till att delar av rymdmiljön blir obrukbar. Att skydda rymdmiljön, säkerställa tillgången till kritisk rymdinfrastruktur och förhindra konflikter har därför hög prioritet, både för enskilda länder såväl som för det internationella samfundet.

I dag är frågor kring långsiktig hållbarhet tätt sammanflätade med traditionella säkerhetspolitiska och militära frågeställningar. Lösningen på rymdskrotsproblematiken ligger inte bara i nya tekniska innovationer, utan kommer till lika stor del handla om man kan lösa legala problem och hantera de säkerhetspolitiska samt de allt mer militära kopplingarna. För att bidra till den processen kommer det krävas en helhetssyn på rymdfrågorna.

Internationellt får rymdskrotsfrågan numera stort utrymme. FN:s rymdkommitté, COPUOS, har rymdskrot som en stående agendapunkt, och sedan en tid finns det frivilliga internationella riktlinjer för ett långsiktigt hållbart nyttjande av rymden. I Europa har både EU och ESA aktiviteter som syftar till att mäta in och spåra rymdskrot. De flesta stora rymdaktörerna är överens om att rymdskrot är ett problem. Man är också överens om att det krävs åtgärder för att minska risken för att problemet eskalerar och tillgång till rymden försvåras. Utmaningen ligger dock i att hitta lösningar som är acceptabla för de olika parterna.

Rymdskrotsfrågan är trots bristen på konkreta lösningsförslag det område som har bäst förutsättningar för ett nytt legalt bindande avtal. Stora framgångar har gjorts inom ramen för de nya riktlinjerna för ett hållbart nyttjande av rymden. Det har dock varit tydligt att hänsyn måste tas till de säkerhetspolitiska kopplingarna, så som kinetiska ASAT-vapen. En förståelse för dessa beroenden kommer därför vara avgörande för huruvida framgång kommer nås. Ett legalt bindande avtal kring långsiktig hållbarhet i rymden med fokus på rymdskrot skulle kunna vara en framtida profilfråga för Sverige i internationella rymdsammanhang. I dagsläget saknas det dock nationell forskning kring rymdskrot som skulle kunna stödja en sådan satsning.

Titel/Title

Memo nummer/Number

Förändringar inom rymdområdet och dess påverkan på svensk utrikes- och säkerhetspolitik FOI Memo 6993

3. Framtiden i rymden är kommersiell

- Hela rymdområdet växer, både ekonomiskt och verksamhetsmässigt. Detta bidrar till en än större tillgänglighet till rymden och rymdrelaterade tjänster för alla aktörer.
- Det pågår en kraftig kommersialisering av rymden som kommer påverka multilaterala forum, inklusive framtagandet av regler och riktlinjer.
- Internationella regelverk har inte följt med i den snabba kommersiella utvecklingen.
- Det blir allt svårare att skilja mellan militär, civil och kommersiell verksamhet i rymden
- Multilaterala forum riskerar att få stå tillbaka till fördel för bilaterala samarbeten och grupperingar av likasinnade.

Rymdområdet växer och kommersialiseras

Ny teknikutveckling¹² har tillsammans med en effektiv teknikspridning och sänkta kostnader för att bedriva rymdverksamhet bidragit till en kraftig ökning av antalet rymdaktörer och satelliter i bana runt jorden. Inom det närmsta decenniet förväntas antalet satelliter mångdubblas, bland annat då det kommer att skjutas upp flera stora satellitkonstellationer. Utvecklingen närmar sig en brytpunkt där balansen mellan nationella och kommersiella aktörer håller på att skifta. Redan nästa år, 2020, så kommer det troligtvis finnas fler kommersiella än statliga ägda satelliter. Även uppskjutningssegmentet växer och alternativen blir fler, framförallt med mindre bärraketer för uppskjutning av små satelliter, men även nya lösningar för uppskjutningar så som återanvändbara raketsteg och uppskjutning från flygplan. Priset per kilo för uppskjutning har reducerats med en faktor tio under det senaste decenniet och förväntas reduceras ytterligare. Tillgängligheten till olika rymdtjänster och tillämpningar kommer därför öka för alla typer av användare. Det är därmed sannolikt att det blir fler aktörer, både militära och civila, som skickar upp egna satelliter.

De avtal som reglerar rymdfart tillkom i en tid med få statliga aktörer, och ännu färre kommersiella. Utvecklingen inom rymdområdet har gått snabbt och i riktningar som de ursprungliga avtalen inte var tänkta att hantera. Även om Rymdfördraget¹³ än idag är relevant är de flesta överens om att det borde kompletteras. Dessa diskussioner drivs delvis av kommersiella intressen, i och med den starka tillväxten som skett inom den privata sektorn. Det höjs också röster för att kommersiella aktörer ska beredas större utrymme än idag att aktivt delta i framtagandet av sådana regelverk.

De flesta rymdfarande stater har ett strategiskt intresse att bevara en långsiktig tillgång till rymden och därmed ett hållbart nyttjande av rymden. Detsamma gäller även flera av de stora traditionella kommersiella aktörerna som har huvuddelen av sin verksamhet knuten till rymdsegmentet. Det finns dock en växande oro för att en del av de nya aktörerna inte är lika

¹² Tekniker som driver rymdområdet inkluderar: miniatyrisering, återanvändbara raketer, standardisering, serietillverkning, autonomi, additiv tillverkning, robotik och AI. Se FOI-rapport *Omvärldsanalys RYMD 2017 – Med fokus på försvar och säkerhet*, 2017, FOI-R—4517—SE för en mer detaljerad beskrivning.

¹³ På engelska *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies*, eller i korthet *Outer Space Treaty*.

Titel/Title

Memo nummer/Number

Förändringar inom rymdområdet och dess påverkan på svensk utrikes- och säkerhetspolitik FOI Memo 6993

ansvarstagande inom rymdområdet, antingen på grund av bristande kunskap eller av kortsiktiga ekonomiska skäl. Ansvarstagande och hållbar verksamhet är inget självändamål om rymden endast ses som en inkomstkälla bland många, med en hög prioritering på lönsamheten.

Det finns idag kommersiella aktörer som erbjuder tjänster inom i stort sett alla områden där det även finns militära system. Ibland till lika bra prestanda och oftast till ett lägre pris. Även de länder med egna militära system nyttjar kommersiella aktörer och det finns väldigt få system som inte har militär nytta, även de som idag inte har militära kunder skulle potentiellt kunna nyttjas militärt med kort varsel. Framöver kommer det därför bli allt svårare att skilja på vad som är ett civilt system och vad som är militärt.

Påverkan på multilaterala forum

En konsekvens av både den militära utvecklingen och kommersialiseringen är att allt fler aktörer visar tecken på vilja hantera rymdfrågor nationellt, eller i mindre grupper av likasinnade, snarare än i multilaterala forum. Ett exempel på den utvecklingen är USA:s *Space policy directive 3* som innebär att man unilateralt tar fram standarder och normer inom området rymdlägesbild för att först därefter driva dessa multilateralt och internationellt. Andra exempel med kommersiell koppling inkluderar nationell lagstiftning för utvinning av resurser i rymden.

Oviljan att hantera frågor med säkerhetspolitiska kopplingar multilateralt kan även observeras inom EU. EEAS¹⁴ har länge drivit frågan om en uppförandekod för rymdverksamhet, ICoC¹⁵. En minskad ambition från vissa medlemsländer att driva ICoC vidare kan anas. En spekulation är att man prioriterar bilaterala initiativ och samarbeten högre än EU-koordinerade ansträngningar.

Sammantaget kan det bli svårare för Sverige att agera och nå resultat i multilaterala forum i frågor som rör rymdsäkerhet. Med allt fler länder som ser rymden som en arena för krigsföring finns en risk att konsensus saknas kring den linje som bland annat Sverige drivit: ett legalt bindande förbud mot vapen i rymden. Utöver detta tillkommer nu även kommersiella och ekonomiska drivkrafter vilket troligen kan komma att komplicera diskussionerna ytterligare. I så fall kommer det att ställas högre krav på att Sverige kan göra egna analyser och driva egna linjer i större utsträckning än idag. Det kan också finnas anledning att bevaka och försvara de multilaterala forumens betydelse.

¹⁴ Europeiska utrikestjänsten (engelska: *European External Action Service*).

¹⁵ *International Code of Conduct for Outer Space Activities*. Se exempelvis *Sverige och rymdkoden. Konsekvenser av en svensk anslutning till EU:s förslag till uppförandekod för rymden*, FOI-R--3622—SE, 2013.

Titel/Title

Memo nummer/Number

Förändringar inom rymdområdet och dess påverkan på svensk utrikes- och säkerhetspolitik FOI Memo 6993

4. Nationell utveckling

- Rymden är en nationell strategisk tillgång som får allt större betydelse för samhället.
- Förståelsen för behovet av ett helhetsperspektiv på rymdfrågor har ökat.
- Rymdfrågorna får en stor betydelse i uppbyggnaden av ett svenskt totalförsvär.
- Den internationella utvecklingen kommer ställa allt högre krav på att Sverige klarar av att i) hantera utrikes-, försvars- och säkerhetspolitiska aspekter av rymdfrågor, och ii) samordna rymdrelaterade frågor som hanteras i olika internationella organisationer och forum.

Rymdfrågor har under de senaste åren fått allt större uppmärksamhet nationellt och nya satsningar har gjorts inom både forskning och industri. I den nationella rymdstrategin, *En strategi för svensk rymdverksamhet*,¹⁶ konstateras att svensk rymdverksamhet är en strategisk tillgång baserad på en högkvalitativ forskning och framgångsrik rymdindustri. Rymdverksamhet ska bedrivas med samhällsnyttan i fokus och i ett internationellt perspektiv.

Mer signifikant är emellertid att synen på rymd och rymdverksamhet håller på att förändras. Från att tidigare i stor utsträckning ha hanterats inom respektive politikområde finns det nu en bredare förståelse för att rymdfrågorna måste hanteras ur ett helhetsperspektiv. Utmaningen består i att de i många fall skär över organisations- och myndighetsgränser, samt att särskild hänsyn måste tas till utrikes-, försvars- och säkerhetspolitiska aspekter. Alla svenska myndigheter ska bidra till uppbyggnaden av ett svenskt totalförsvär, vilket kräver ett skifte i tankesätt mot säkerhetsrelaterade ansvar och skyldigheter. På grund av att rymdfrågor i stor utsträckning präglas av dubbla användningsområden får de särskilt stor betydelse i detta sammanhang.

På internationell nivå sker dessutom stora förändringar. Rymdfrågorna har på senare år tagits upp i nya forum. Exempelvis gemensamma möten mellan 1:a och 4:e utskotten i FN:s generalförsamling och i UNDC¹⁷. I Europa tar EU allt större plats på rymdområdet. Relevanta framtida aktörer inkluderar ESA, EU-kommissionen, GSA¹⁸, EEAS, EDA¹⁹ med flera. Sammantaget ett ökat antal forum med överlappande eller tydligt relaterad verksamhet som kommer ställa högre krav på en nationell ansvarsfördelning och samordning.

Liknande behov finns för att hantera de strategiska målen i den nationella rymdstrategin, inklusive de utrikespolitiska prioriteringarna. De är i flera fall breda och faller ofta utanför både UD-NIS och UD:s kärnområden. Inte desto mindre är de centrala för Sverige som rymd- och kunskapsnation. Rymdskrotsproblematiken, den pågående kapprustningen och de internationella effekterna av kommersialisering är bara några exempel på frågor som kommer kräva kombinerad teknisk kunskap från civila, säkerhetspolitiska och militära områden.

¹⁶ Regeringens skrivelse 2017/18-259.

¹⁷ FN:s nedrustningskommission (engelska: *United Nations Disarmament Commission*).

¹⁸ *European Global Navigation Satellite Systems Agency*.

¹⁹ Europeiska försvarsbyrån (engelska: *European Defence Agency*).