

FOI är en huvudsakligen uppdragsfinansierad myndighet under Försvarsdepartementet. Kärnverksamheten är forskning, metod- och teknikutveckling till nytta för försvar och säkerhet. Organisationen har cirka 1000 anställda varav ungefär 800 är forskare. Detta gör organisationen till Sveriges största forskningsinstitut. FOI ger kunderna tillgång till ledande expertis inom ett stort antal tillämpningsområden såsom säkerhetspolitiska studier och analyser inom försvar och säkerhet, bedömning av olika typer av hot, system för ledning och hantering av kriser, skydd mot och hantering av farliga ämnen, IT-säkerhet och nya sensorers möjligheter.

Lars Hstbeck

EUs uppförandekod för rymden

Arbetet i EU 2007-2010

Titel	EUs uppförandekod för rymden
Title	EU Code of Conduct for Space Activities
Rapportnr/Report no	FOI-R--3171--SE
Rapporttyp	Användarrapport
Report Type	User Report
Månad/Month	Februari
Utgivningsår/Year	2011
Antal sidor/Pages	94 p
ISSN	ISSN 1650-1942
Kund/Customer	Utrikesdepartementet
Projektnr/Project no	A290131
Godkänd av/Approved by	Nils Olsson

FOI, Totalförsvarets Forskningsinstitut	FOI, Swedish Defence Research Agency
Avdelningen för Försvars- och säkerhetssystem	

164 90 Stockholm

SE-164 90 Stockholm

Omslagsbild:

Cover illustration:

Meteosat Second Generation (MSG) mot bakgrund av Europa. MSG och dess operatör EUMETSAT är ett system och en satellitoperatör som nyttjar rymden för att bidra till ökad välfärd och tillväxt i Europa.

Meteosat Second Generation (MSG) against a backdrop of Europe. MSG and its operator EUMETSAT is a system and a satellite operator that uses space to contribute to welfare and growth in Europe.

Copyright: ESA-D. Ducros 2002.

Copyright: ESA-D. Ducros 2002.

Sammanfattning

Sedan 2007 har EU arbetat med att ta fram ett förslag till en uppförandekod för rymdaktiviteter. De första idéerna cirkulerades våren och sommaren 2007. Under hösten 2007 formaliserades arbetet i och med att en undergrupp till EUs arbetsgrupp CODUN bildades för att specifikt diskutera uppförandekoden.

Undergruppen kallas allmänt för CODUN Space eller *CODUN Space Expert Meeting* och träffades regelbundet mellan december 2007 och juni 2010. Samtliga EU-länder var inbjudna att delta vid CODUN Space och flertalet har också deltagit vid något tillfälle.

Under de tyska, portugisiska, slovenska och franska ordförandeskapen 2007-2008 fokuserades det på att ta fram ett förslag till text för en uppförandekod som sedan fastställdes av Rådet i december 2008. Denna kod låg till grund för konsultationer med länder utanför EU under det tjeckiska ordförandeskapet våren 2009.

Det svenska ordförandeskapet hösten 2009 tog, med utgångspunkt i resultatet från konsultationerna, fram en beskrivning på vad som krävs för att implementera koden. Under 2010 formulerade det spanska ordförandeskapet om koden som antogs på nytt av Rådet i september 2010.

Denna nya version skall ligga till grund för nya konsultationer. Avsikten är att formulera en text som är acceptabel för så många nationer som möjligt. När denna är nådd ska en diplomatisk ad hoc-konferens ordnas där nationer kan ansluta sig till koden.

Nyckelord: EU, ordförandeskap, rymd, säkerhet, uppförandekod

Summary

Since 2007, the EU has been working to develop a proposal for a code of conduct for space activities. The first ideas were circulated in the spring and summer of 2007. In the autumn of 2007, the process was formalized in that a subgroup of the EU working group CODUN was formed to specifically discuss the Code of Conduct.

The sub-group is commonly known as CODUN Space or CODUN Space Expert Meeting. It held regular meetings between December 2007 and June 2010. All European countries were invited to participate in CODUN Space and many have also participated at some point.

The German, Portuguese, Slovenian and French Presidencies 2007-2008 focused on producing a draft text of a Code of Conduct which was then approved by the Council in December 2008. This text formed the basis for consultations with non-EU countries during the Czech presidency in spring of 2009.

The Swedish Presidency in autumn of 2009 prepared, on the basis of results from the consultations, a description of what it takes to implement the code. In 2010, the Spanish presidency reformulated the code and a new version was adopted by the Council in September 2010.

This new version will be the basis for new consultations. The intention is to formulate a text that is acceptable to as many nations as possible. Once this is reached, a diplomatic ad hoc conference will be organized in which nations can subscribe to the code.

Keywords: EU presidency, space, safety, security, code of conduct

Rapporten i sammandrag

Före den 4 oktober 1957 fanns det inga av människan tillverkade föremål i rymden. På hösten 2010 fanns det cirka 900 aktiva satelliter i banor runt jorden och ytterligare ca 20 000 föremål större än 10 centimeter ligger i banor runt jorden i form av rymdskrot. Det finns ingen "trafikreglering" i rymden. Alla stater får skjuta upp satelliter, det som krävs är att man koordinerar radiofrekvenser som ska användas med Internationella Teleunionen, ITU och att man bör registrera sin satellit hos FNs rymdkontor i Wien, *United Nations Office for Outer Space Affairs*, UNOOSA.

De ledande rymdnationerna idag är USA, Ryssland, Indien och Kina. Ibland framställs EU som en rymdaktör i paritet med de fyra stora. Utifrån sett är EU en stor rymdaktör med en livskraftig rymdindustri, egen uppskjutningsförmåga och nästan hela bredden av rymdsystem som USA eller Ryssland har. För oss som ser EUs engagemang från insidan framstår EUs rymdengagemang som svagt koordinerat och långt ifrån lika ambitiöst som till exempel USAs. Uppfattningen om EU som en rymdaktör i paritet med USA och Ryssland kommer sannolikt från att omvärlden ser de oberoende och ofta konkurrerande nationella europeiska rymdprogrammen som delar av en europeisk helhet, vilket de i allmänhet inte är.

EU och EUs medlemsstater är i likhet med USA beroende av den rymdbaserade infrastrukturen. Det är därför en nödvändighet att EU engagerar sig i att skydda denna infrastruktur. Det mest ambitiösa EU-initiativet på området är förslaget till en uppförandekod för rymden.

Det har tagits fram flera förslag till "rymdkoder" utanför FN-systemet. Bevekelsegrunden för detta har sannolikt varit att man inte tror på det spår som FNs nedrustningskonferens är inne på när det gäller säkerhet i rymden, PAROS-avtalet. En uppförandekod är mindre ambitiös än ett avtal och skulle därför ha större möjlighet att vinna gehör internationellt.

I mitten på mars 2007 cirkulerade Italien ett första tankepapper (eng. *Food for Thought*) avseende en rymdkod via e-post inom EU. Detta tankepapper diskuterades informellt i mindre grupper under pauser vid UNIDIRs rymdkonferens i början av april 2007.

I slutet på maj 2007 gick en första reviderad version av tankepappret ut inom EU. Det hade skett en ganska omfattande omarbetning mellan det första och det andra tankepappret, särskilt avseende hur de föreslagna åtagandena var formulerade.

EU-engagemanget avseende säkerhet i rymden fortsatte under det tyska ordförandeskapet våren 2007 genom en konferens i Berlin den 21-22 juni. Konferensen hade rubriken *EU conference on security in space, the contribution*

of arms control and the role of the EU. Ett faktum från denna konferens som kan vara värt att notera och begrunda, är att trots att det var en EU-konferens som anordnades i tyska utrikesdepartementets lokaler i Berlin var en majoritet av deltagarna från Nordamerika (USA och Kanada). Med hänsyn även till det ryska deltagandet var EU definitivt i minoritet runt bordet.

Efter de europeiska semestrarna, dvs. i september 2007, tog EU på allvar upp frågan om en uppförandekod genom att det då portugisiska ordförandeskapet cirkulerade en andra reviderad version av tankepappret samt en förfrågan om möjligheten till ett EU-expertmöte för att diskutera kodens innehåll. Idén om ett expertmöte vann gehör och ett sådant planerades till senhösten 2007.

I början av oktober 2007 bildades på det portugisiska ordförandeskapets initiativ vad som kallades en e-arbetsgrupp (eng. *e-Task Force*) på rymdområdet. Den metod som valdes var att uppmuntra medlemsländerna att skriva bidrag på olika teman som var relevanta för utvecklingen av rymdkoden. Praktiskt gjordes det genom att ordförandeskapet skickade ut en öppen inbjudan till medlemsländerna med en lista på föreslagna ämnen att behandla, med tillägget att det gick bra att lägga till flera ämnen om man ville.

På det första CODUN Spacemötet som genomfördes 7 december 2007 diskuterades såväl e-arbetsgruppens bidrag som tankepappret kring uppförandekoden. Under den månad som passerade mellan 7 december 2007 och den 8 januari 2008 omarbetades tankepappret och slutsatserna från CODUN Space till ett första utkast till en uppförandekod (*Code of Conduct on Outer Space Activities. First Draft.*). Eftersom Portugal tagit på sig att leda e-task force så var det sannolikt också Portugal som höll i pennan när denna första version av koden presenterades.

Detta första utkast innehåller för första gången uppdelningen i fyra olika delar:

- 1) *Core principles and objectives*
- 2) *General Measures*
- 3) *Cooperation Mechanism*
- 4) *Organizational aspects*

Detta var utgångspunkten för de diskussioner som pågick fram till december 2008 då koden antogs av EU-rådet första gången. Diskussionerna skedde på CODUN Spacemöten från februari till november 2008 och mellan mötena cirkulerades förslag till ändringar i koden via e-post. Under det franska ordförandeskapet hösten 2008 genomfördes också några inledande konsultationer vilka kom att påverka innehållet i koden redan inför det första fastställandet i Rådet.

Den i december 2008 framtagna *European Union draft Code of Conduct for Outer Space Activities* skulle, enligt rådet, ligga till grund för samråd med de viktigaste nationerna som har verksamhet i rymden eller har intressen i rymdverksamhet. Syftet var att nå en text som är acceptabel för det största antalet länder.

Rådet sa alltså tydligt att det skulle genomföras konsultationer grundade på den version av koden som antogs i december 2008. Däremot sades det inget om huruvida Rådet skulle komma att anta en reviderad version vid ett senare tillfälle.

De ledande rymdnationerna USA, Ryssland och Kina fick, och tog, flera möjligheter att lämna synpunkter. Undantaget var Indien som till och med våren 2010 inte visat intresse för några konsultationer om koden. Under det tjeckiska ordförandeskapet konsulterades Australien, Brasilien, Indonesien, Israel, Japan, Kanada, Sydafrika, Sydkorea och Ukraina. Även EU-kommissionen lämnade synpunkter under det tjeckiska ordförandeskapet.

Med de relativt få konsultationer som gjordes är det svårt att dra några mer generella slutsatser om hur koden tas emot utanför EU. De flesta som tillfrågades stödjer idén om en frivillig uppförandekod. Ingen nation är direkt avvisande även om en nation (Israel) förklarar att man inte avser att ansluta sig och några nationer (Ryssland, Kina och Kanada) ser koden som ett möjligt hinder för att få ett bindande rymdvpnavtal till stånd.

Vid det första mötet med CODUN Space under svenskt ordförandeskap 2009 inbjöds EUs medlemsstater att till Sverige senast i mitten av september komma in med synpunkter och förslag rörande kodens implementering. Förväntan på bidrag var inte så stor med tanke på att det var semestertider, först i Sverige i juli-augusti och senare i augusti i större delen av EU. UD NIS och FOI kom därför överens om att FOI skulle ta fram ett antal olika förslag och frågeställningar som kunde ligga till grund för ett non-paper om kodens implementering.

Ett sådant dokument togs fram i september 2009 och efter två iterationer i CODUN Space så fastställdes det i november samma år. Sveriges fokus låg i detta arbete helt på avsnitt *III Cooperation Mechanism* och avsnitt *IV Organizational Aspects*. Hur långt i beskrivningen av detaljerna kring koden som EU ska gå innan en ad hoc-konferens arrangeras för att tillåta stater att ansluta sig till koden var en fråga som livligt diskuterades på CODUN Space under det svenska ordförandeskapet. I princip fanns två skilda uppfattningar:

- EU ska beskriva så mycket som möjligt. Motivet för detta var att en anslutningskonferens där allt för mycket återstår för de deltagande staterna att diskutera skulle bli svår att genomföra på ett effektivt sätt.

- EU ska inte beskriva kodens implementering i alla detaljer. Motivet för denna inställning var att det skulle vara svårt att få länder att ansluta sig om de inte hade något som helst inflytande över den slutliga utformningen av koden.

Denna motsättning löstes aldrig under det svenska ordförandeskapet.

Även om det inte sägs explicit i koden så krävs av en ansluten nation att de pekar ut en nationell kontaktpunkt, i det svenska pappret kallat *National Point of Contact*, NPOC. Vidare konstateras att rymdaktiviteter idag ofta bedrivs av kommersiella organisationer. NPOC måste ha mandat och verktyg för att hantera såväl den egna nationens företag som vill initiera konsultationer med andra nationer och andra nationers önskemål om att konsultera med de egna företagen. Hur detta hanteras är den anslutna statens interna angelägenhet.

Notifieringsmekanismen, avsnitt 6 i koden, är det som är mest utmanande ur tekniskt och organisatoriskt perspektiv. Koden har avsnitt om registrering av rymdobjekt och informationsutbyte på årsbasis som i sig täcker in mycket av den information som kan flöda mellan anslutna stater i förtroendeskapande syfte. Det som notifieringsmekanismen tillför är ett åtagande att informera om händelser *in a timely manner*, dvs information med någon form av tidskriticitet. Detta implicerar en informationsplikt när något är på väg att hända, pågår eller just har hänt. Den mest uppenbara nyttan av detta är att informera om förestående risker på ett sådant sätt att berörda mottagare kan agera på informationen.

Sveriges non-paper diskuterar vilka krav notifieringsmekanismen ställer på en ansluten stat och de verktyg som en ansluten stats NPOC måste ha för att dra nytta av det värde som notifieringsmekanismen skapar.

Det spanska ordförandeskapet tog synnerligen seriöst på uppgiften att efter genomförda konsultationer införa justeringar i koden. Ordförandeskapet cirkulerade i februari 2010 ett non-paper där texten till koden i den form den antogs i december 2008 hade kompletterats med förslag som framkommit vid konsultationerna.

Förslagen diskuterades på CODUN Spacemöten under våren 2010 och den 4 maj gjordes ett allvarligt försök att från ordförandeskapets sida gå igenom texten stycke för stycke och döma av vad som skulle stå. Metoden i sig fungerade, men tog alldeles för lång tid. I många fall handlade det om att de som satt runt bordet inte kände att de hade mandat att gå med på vissa ändringar eller att de inte vågade ändra det som de upplevde som accepterat språk eftersom de inte riktigt förstod vad som stod, eller konsekvensen av ändringarna.

En av de viktigaste förändringarna våren 2010 var att ett helt nytt avsnitt lades in sist i koden. Avsnittet säger att på de områden där EU har kompetens motsvarande en stat skall EU räknas som en stat. Andra multinationella

organisationer ska på motsvarande sätt kunna ansluta sig och ha samma rättigheter och skyldigheter som en stat, undantaget avsnitt 10-12 i koden, om en majoritet av organisationens medlemsstater anslutit sig till koden. Den nya versionen av koden fastställdes av Rådet i september 2010.

Genomgående har Sverige försökt spela en konstruktiv roll i arbetet med utvecklingen av koden, specifikt under det svenska ordförandeskapet. Genom kombinationen av erfarenhet av EU genom UD:s deltagande och teknisk expertis genom FOIs stöd till UD vid sittande förhandlingsbord har Sverige antagligen haft ett lång större inflytande på kodens detaljer än många andra länder.

Den enda mer omfattande svenska positionen som togs fram under arbetet utformades under första veckan i februari 2008. Redan då var det för sent i processen för att föreslå några omfattande strukturella förändringar av förslaget till kod. De svenska synpunkterna har karaktären av ändringar i texten i syfte att få en funktionell och koherent text, särskilt avseende de olika notifieringsåtaganden som föreslogs i utkastet till kod.

De svenska förslagen från februari 2008 som vi upplevde som stabilt förankrade i fysikens lagar och sunt förnuft när det gäller satellitsystem mötte föga acceptans. Man kan diskutera orsaken till detta, men en möjlig sådan är en kombination av brist på teknisk kunskap runt förhandlingsbordet och en ovilja att frångå sådant som tidigare varit accepterat då man inte förstod konsekvenserna. I många fall har det funnits en avsevärd frustration runt bordet vid CODUN Space då uppenbara felaktigheter som smugit sig in i texten inte gått att få bort därför att övriga deltagande nationer inte förstått innebörden av vad de läser och inte vågat lita på dem som föreslagit förändringar.

Man kan konstatera att en anslutning till en kod enligt EU-förslaget faktiskt kostar pengar och kräver ett nationellt engagemang. Ett anslutet land måste vara berett att bidra till upprättandet av en elektronisk databas för den information som flödar enligt koden, ta fram en lista över experter och ha en kontaktpunkt för konsultationer. Ur svenskt perspektiv leder detta till en svårighet då koden enligt förslaget i första hand är en försvars- och säkerhetspolitisk angelägenhet medan den självklara hemvisten i Sverige för de funktioner som koden fastställer borde vara hos Rymdstyrelsen.

Förkortningar

ASAT	Anti-SATellite
CD	Conference on Disarmament
CoC	Code of Conduct
CODUN	Committee on Disarmament in the United Nations
COPUOS	Committee On the Peaceful Uses of Outer Space
CPOC	Central Point of Contact (Används endast i svenska dokument)
CTBT	Comprehensive Nuclear Test-Ban Treaty
EAS	External Action Service (EUs utrikestjänst)
EMI	Electromagnetic Interference
ESA	European Space Agency
ESPI	European Space Policy Institute
EU	Europeiska Unionen
FMCT	Fissile Material Cut-Off Treaty
FN	Förenta Nationerna
FOI	Totalförsvarets forskningsinstitut
GEO	Geostationary Earth Orbit
GUSP	Gemensamma Utrikes och Säkerhetspolitiken
HCoC	Hague Code of Conduct
IADC	Inter-Agency Space Debris Co-ordination Committee
IFRI	Institut Francais des Relations Internationales
ITU	International Telecommunications Union
NPOC	National Point of Contact (Används endast i svenska dokument)
NROL	National Reconnaissance Office Launch (Beteckning på amerikansk spionsatellit)
OSAD	Outer Space Activities Database (Används endast i svenska dokument)
OST	Outer Space Treaty
PAROS	Prevention of an Arms Race in Outer Space

PPW	Prevention of Placement of Weapons in space
PPWT	Prevention of Placement of Weapons in space Treaty
PTBT	Partial Nuclear Test Ban Treaty
PTS	Post- och Telestyrelsen
SIPRI	Stockholm Peace Research Institute
SSA	Space Situational Awareness
TCBM	Transparency and Confidence Building Measures
UD	Utrikesdepartementet
UNGA	United Nations General Assembly
UNIDIR	United Nations Institute for Disarmament Research
UNOOSA	United Nations Office for Outer Space Affairs
WMDC	Weapons of Mass Destruction Commission

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
2	Vad är en uppförandekod för rymden?	7
2.1	Förtroendeskapande åtgärder.....	7
2.2	Begreppet uppförandekod.....	8
2.2.1	Administrera en uppförandekod.....	9
2.2.2	Incidents at Sea Agreement.....	9
2.2.3	Hague Code of Conduct (HCoC).....	11
2.3	Olika förslag på rymdkoder.....	12
2.3.1	Den chevalereska koden.....	12
2.3.2	Stimsons modellkod.....	14
2.4	En ideal uppförandekod för rymden?.....	15
3	EUs arbete med en uppförandekod	18
3.1	Förankring av idén.....	19
3.1.1	Tankepappret.....	19
3.1.2	Berlinkonferensen.....	20
3.1.3	EUs e-arbetsgrupp.....	21
3.1.4	Ursprunget till CODUN Space.....	22
3.1.5	Processen.....	23
3.2	Från tankepapper till kodutkast.....	24
3.2.1	Preambeln.....	25
3.2.2	Core principles and objectives.....	25
3.2.3	General Measures.....	26
3.2.4	Cooperation Mechanism.....	27
3.2.5	Organisational aspects.....	28
3.3	Rådets slutsatser.....	28
4	Konsultationer om koden utanför EU	31
4.1	Utkastet och de ledande rymdnationerna.....	31
4.1.1	Australien.....	32
4.1.2	Brasilien.....	32
4.1.3	Indonesien.....	32
4.1.4	Israel.....	32
4.1.5	Japan.....	33

4.1.6	Kanada.....	33
4.1.7	Kina.....	33
4.1.8	Ryssland.....	33
4.1.9	Sydafrika.....	34
4.1.10	Sydkorea.....	34
4.1.11	Ukraina.....	34
4.1.12	USA.....	35
4.1.13	EU-kommissionen.....	35
4.2	Slutsatser från konsultationerna.....	36
5	Utveckling av konceptet	38
5.1	Hur ska koden implementeras.....	38
5.1.1	Tekniska och organisatoriska komponenter i koden.....	38
5.1.2	Rymdaktivitetsdatabasen och datapolicy.....	40
5.1.3	Den centrala kontaktpunkten.....	40
5.1.4	Nationella kontaktpunkter.....	40
5.1.5	Möten med anslutna länder.....	41
5.1.6	Notifieringsmekanismen.....	41
5.2	Kodens uppdatering.....	42
5.2.1	Förändringar i koden under 2010.....	43
5.2.2	Rådets inriktning för framtiden.....	44
6	Diskussionsfrågor under processen	46
6.1	Bindande avtal eller frivillig kod.....	46
6.2	Vilka kan ansluta sig till koden.....	47
6.3	Frågan om självförsvar.....	48
6.4	Avtal att referera till.....	49
6.5	Notifiering.....	49
6.6	Vem ska få närvara vid konsultationer.....	51
6.7	Något om definitioner.....	52
7	Sveriges position genom arbetet	54
7.1	Konkreta ändringsförslag.....	54
7.2	Sveriges agerande vid CODUN Space.....	58
8	Slutsatser och kommentarer	60

Bibliografi	63
Böcker	63
Rapporter	63
Artiklar	64
Officiella dokument	64
Bilaga 1 - Introduktion till satellitbanor	66
Bilaga 2 - EU-ländernas anslutning till rymdkonventionerna	72
Bilaga 3 - Texten till EU-koden	73
Bilaga 4 - Implementeringen av koden	81
Bilaga 5 - Förslag till ändringar koden	88

1 Inledning

Före den 4 oktober 1957 fanns det inga av människan tillverkade föremål i rymden. På hösten 2010 fanns cirka 900 aktiva satelliter i banor runt jorden och ytterligare ca 20 000 föremål större än 10 centimeter ligger i banor runt jorden i form av rymdskrot. Från start var det den militära nyttan av rymdsystemen som drev på utvecklingen. Den militära nyttan, och drivkraften, består men till den har lagts såväl civil nytta som rent kommersiella aktiviteter. Från att ha varit en arena för två aktörer, USA och Sovjetunionen, är rymden idag en miljö där ett femtiotal nationer har eller har haft satelliter och drygt tio nationer har nationell förmåga att placera satelliter i omloppsbanor.

Rymden är till stor del oreglerad. Det finns fem stora rymdkonventioner men det finns ingen "trafikreglering" i rymden. Alla stater får skjuta upp satelliter, det som krävs är att man koordinerar radiofrekvenser som ska användas med Internationella Teleunionen, ITU och att man bör registrera sin satellit hos FNs rymdkontor i Wien, *United Nations Office for Outer Space Affairs*, UNOOSA. Stater kan sedan, i likhet med vad Sverige gjort, föra över denna rätt till icke-statliga aktörer genom nationell lagstiftning.

Långt ifrån alla länder följer det internationella regelverket. Israel som äger flera satelliter och har en förmåga att nationellt skjuta upp satelliter har till exempel följt reglerna och registrerat sina civila satelliter men inte sina militära.¹ Dessutom finns det alltid en osäkerhet kring vad en satellit i bana egentligen gör. Det är inte enkelt att inspektera en satellit när den väl är i rymden.

Tre länder, USA, Sovjetunionen och Kina, har demonstrerat en förmåga att med förstörande vapen bekämpa satelliter i bana. Förutom att det vore en krigshandling att göra det bidrar en förstörd satellit till den stora mängden skrot som cirklar runt jorden, och det gäller efter såväl skarpa vapeninsatser som efter fullskaleprov.² Det finns all anledning att värna om rymdmiljön och försöka förhindra såväl test av antisatellitvapen (ASAT) som andra beteenden som skapar skrot.

Sedan början av 1980-talet har frågan om ett förbud mot "rymdvapen" diskuterats vid FN, mer specifikt vid Nedrustningskonferensen i Genève, under rubriken PAROS, *Prevention of an Arms Race in Outer Space*. Diskussionerna har inte lett någonstans och möjligheten att nå fram till ett rymdavtal i närtid är liten.³

Utifrån sett är EU en stor rymdaktör med en livskraftig rymdindustri, egen uppskjutningsförmåga och nästan hela bredden av rymdsystem som USA eller Ryssland har. Det stora undantaget är satelliter som förvarnar om missilangrepp. Sådana håller dock på att utvecklas av Frankrike. För oss som ser EUs engagemang från insidan framstår dock EUs rymdengagemang som svagt koordinerat och långt ifrån lika ambitiöst som till exempel USAs. Uppfattningen om EU som en rymdaktör i paritet med USA och Ryssland kommer sannolikt

från att omvärlden ser de oberoende och ofta konkurrerande nationella rymdprogrammen som delar av en europeisk helhet, vilket de i allmänhet inte är.

EU och EUs medlemsstater är i likhet med USA beroende av den rymdbaserade infrastrukturen. Det är därför en nödvändighet att EU engagerar sig i att skydda denna infrastruktur. Det mest ambitiösa EU-initiativet på området är förslaget till en uppförandekod för rymden.

Arbetet med koden inleddes våren 2007. I september 2010 antog Rådet ett andra förslag till text till koden.⁴ Vägen dit har i huvudsak gått genom ett antal expertmöten som arrangerats av de olika ordförandeländerna. Koden har testats på nationer utanför EU i en process med konsultationer. Idén är att processen för EUs del ska sluta med en anslutningskonferens där övriga nationer får ansluta sig till koden. Gruppen av stater som ansluter sig till koden enligt en fastställd process utgör sedan ägarna av koden och får kollektivt förvalta och utveckla koden. När väl en grupp anslutna stater finns är EUs självpåtagna uppdrag slut.

EU-koden har gått igenom ett stort antal versioner och utkast på vägen från det första tankeappret våren 2007 till den version som antogs av Rådet i september 2010. Denna senast fastställda version består av fem delar, en *preamble* och fyra avsnitt som var och en fyller olika funktioner i en framtid där koden antagits av ett antal olika nationer. Innehållet i koden beskrivs kortfattat nedan. Koden i sin helhet återfinns i bilaga 3.

I *preamblen* finns den allmänna bevekelsegrunden för att det alls ska finnas en rymdkod. Här beskrivs nyttan av rymden för såväl civila som militära tillämpningar men också rymdens funktion för att främja internationell säkerhet och fred.

Här poängteras problemet med rymdskrot och behovet av *best practises* för att bidra till transparens och förtroendeskapande i rymden. I *preamblen* slås också tre principer fast:

- i. *freedom of access to space for all for peaceful purposes*
- ii. *preservation of the security and integrity of space objects in orbit,*
- iii. *due consideration to the legitimate defence interest of States.*

Den tredje principen är en indirekt hänvisning till FN-stadgans avsnitt om rätten till självförsvar, något som återkommer i kodens text.

I kodens första del, **Syfte, mål och grundläggande principer**, anges syfte och mål med föreliggande kod. Syftet anges som att stärka säkerhet och hållbar utveckling för alla aktiviteter i rymden. Koden ska bidra till transparens och förtroendeskapande i rymden och ses som komplementär till andra regler. Den är frivillig och öppen för alla stater att ansluta sig till.

De principer som en stat som ansluter sig till koden lovar att följa är ganska grundläggande. De säger att alla stater har rätt att nyttja rymden, villkorat att man följer internationell lag, att man har rätt till självförsvar enligt FN-stadgan, att man ska undvika att störa andras rymdaktiviteter och att man ska verka för att förhindra att rymden blir en domän för konflikter.

Efter detta räknas ett antal internationella avtal och överenskommelser upp angående rymden, som en ansluten stat förväntas att följa.

De **allmänna åtgärderna** i koden är delade i två avsnitt. Det första rör rymdverksamhet och slår fast att en ansluten stat ska ta fram riktlinjer för att minimera risker för olyckor i rymden eller risken för att störa andras rymdverksamhet. Det ur flera perspektiv viktigaste åtagandet i koden är den delen av åtgärderna kring rymdverksamhet som handlar om att varje ansluten nation lovar att undvika att medvetet skada eller förstöra föremål i rymden, om det inte är påkallat för att hindra uppkomst av rymdskrot eller motiverat av rätten till självförsvar enligt FN-stadgan.

Det finns även skrivningar kring hur man ska genomföra manövrer i rymden, att man ska följa ITUs rekommendationer och att man ska stödja initiativ för att förhindra en kapprustning i rymden.

Det andra avsnittet behandlar frågan om rymdskrot. Här sägs att en ansluten stat ska avstå från att avsiktligt genomföra aktiviteter som leder till långlivat rymdskrot, samt att man ska följa de *Space Debris Mitigation Guidelines* som antagits genom FN-resolutionen 62/217.

Del tre i koden som beskriver olika **samarbetsmekanismer** är den mest komplicerade delen av koden, och även den som skrivits om mest under kodens utveckling. Det är genom samarbete som transparens och förtroende skapas, men koden ska vara frivillig och kraven på ett land som ansluter sig får inte vara så stora att man avstår, samtidigt som de inte får vara så små att de inte tillför något värde. Samarbetsformerna är därför en delikatt balans mellan frivillighet och åtaganden. I den fastställda koden från september 2010 består samarbetsformerna av fyra delar:

- Notifiering
- Registrering
- Information
- Konsultationer

Med **Notifiering** avses tidskritisk information som ska gå från en ansluten stat till övriga anslutna stater när något är på väg att hända, när något händer eller när något just har hänt. Syftet med noten kan vara transparens, dvs att visa öppenhet med vad som sker för att på så sätt undvika misstankar om att något olämpligt pågår. Syftet kan också vara att förmedla information som är kritisk för

mottagarna och deras beslut. Ett typexempel kan vara information om att en nation förlorat kontrollen över en satellit i GEO⁵ och att andra nationer och satellitoperatörer nu måste vidta åtgärder om deras satelliter inte ska utsättas för fara.

Koden föreskriver noter om planerade manövrar, förestående uppskjutningar av satelliter, händelser i rymden som skapar skrot, beräknade återinträden i atmosfären som är förenade med stora risker för nedslag på jorden och fel på föremål i omloppsbanan som leder till avsevärt ökade risker för återinträde eller kollision med andra rymdföremål.

Avsnittet om **Registrering** innebär bara ett åtagande om att följa Registreringskonventionen avseende registrering av rymdföremål. Med **Information** avses sådant som nationella policier och rutiner för rymdverksamhet och *outreach*-verksamhet man bedrivit på rymdområdet. Denna information skall delas årligen. Anslutna stater uppmanas också till att dela med sig av SSA-information. Den exakta formuleringen i koden är:

“The Subscribing States may also consider providing timely information on space environmental conditions and forecasts to the governmental agencies and the relevant non-governmental entities of all space faring nations, collected through their space situational awareness capabilities”

Konsultationer är något som en ansluten stat ska kunna begära av en annan om man misstänker aktiviteter som går på tvärs med kodens syfte. Det finns även möjligheter för ett tredje land att delta i sådana konsultationer om de första två länderna går med på det. Slutligen finns också inskrivet i koden att man längre fram ska kunna komma överens om en gemensam undersökningsmekanism och en gemensam lista på internationella experter.

En kod som den ovan beskrivna kräver en del administration och kodens fjärde del **Organisatoriska aspekter** beskriver grunderna för denna administration. Här fastställs att det ska ske möten mellan de anslutna staterna vartannat år, att det ska finnas en central kontaktpunkt för koden och att de anslutna staterna förbinder sig att skapa en gemensam databas, kallad *Outer Space Activities Database (OSAD)*, för att samla in och sprida noter och information samt fungera som en kommunikationskanal för begäran om konsultationer. Slutligen finns också ett avsnitt som beskriver hur internationella organisationer, med vissa begränsningar, kan ansluta sig till koden på motsvarande sätt som stater kan ansluta sig.

Denna rapport beskriver arbetet från starten våren 2007 fram till rådsbeslutet i september 2010. Kapitel två ger en kort bakgrund till förtroendeskapande åtgärder och till olika uppförandekoder. Häri finns också en sammanställning över vilka de fem stora rymdkonventionerna är och ett par tidigare förslag till uppförandekoder för rymden diskuteras kortfattat.

Det tredje kapitlet handlar om hur koden föds och processen under de tyska, portugisiska, slovenska och franska ordförandeskapen tills dess att den antas en första gång av Rådet i december 2008. De konsultationer som genomfördes med länder utanför EU under det tjeckiska ordförandeskapet redovisas översiktligt i det fjärde kapitlet.

Mitt i denna process med rymdkoden var Sverige EUs ordförandeland. Det arbete som utfördes under svenskt ordförandeskap med att identifiera krav inför implementeringen av koden, liksom de omskrivningar av koden som krävdes efter konsultationerna och som genomfördes under spanskt ordförandeskap redovisas i kapitel 5.

Kapitel 6 redovisar några av de frågor som är kritiska för kodens framgång och som antingen varit uppe till diskussion under processens gång eller som lämnats olösta utan diskussion. I kapitel 7 sammanfattas Sveriges positioner under processens gång och i kapitel 8 redovisas slutsatser och kommentarer.

Rapporten innehåller fem bilagor. Den första är en introduktion till satellitbanor. Den andra är en tabell som anger vilka av EUs medlemsstater som anslutit sig till vilka av de fem stora rymdkonventionerna. Den tredje bilagan är texten till den version av EUs förslag till uppförandekod för rymdaktiviteter som antogs av Rådet i september 2010. De två sista bilagorna är texterna till de icke-paper som Sverige tog initiativ till under det svenska ordförandeskapet hösten 2009.

Den här rapporten har karaktären av att beskriva en del i en process som startade 2007 och som fortfarande pågår. Ett skäl till att göra denna redovisning nu och inte när processen är helt genomförd, dvs när koden har anslutna stater och alla mekanismer är på plats, är att det under den framtida delen av processen kan vara värdefullt att veta hur diskussionerna gick i processens tidiga faser. Ett annat skäl är att vi faktisk inte vet hur långt in i framtiden ett slutförande med en kod som trätt i kraft faktiskt ligger.

En konsekvens av att rapporten beskriver processen mer än bakgrunden är att den är ganska sparsam med externa referenser. Det finns helt enkelt nästan ingenting publicerat om koden eftersom den fortfarande bara är på förslagsstadiet. Det finns en omfattande litteratur om nyttan med rymden och säkerhet i rymden och även om några få skrifter tas upp i bibliografin så hänvisas den intresserade läsaren till andra FOI-rapporter för mer omfattande litteraturlistor.

¹ Uppgiften är kontrollerad mot UNOOSAs onlineregister via internet, www.unoosa.org/oosa/en/SORegister/index.html, 2010-10-28.

² Det kinesiska antisatellit (ASAT) testet år 2007 skapade cirka 3 000 bitar skrot större än 10 cm. Den satellit man sköt emot, Fengyun 1C låg på cirka 850 km höjd. Skrotet är spritt från ca 200 km upp till ca 4 000 km. Mycket av skrotet kan förväntas ligga kvar i bana runt jorden i hundratals år. Se till exempel <http://celestrak.com/events/asat.asp>, kontrollerad 2010-11-14.

³ Se Lars Höstbeck. *Rymd och rustningskontroll – PAROS i Nedrustningskonferensen*, FOI-R--3039--SE (Stockholm: Totalförsvarets forskningsinstitut, september 2010).

⁴ Se *Council Conclusions concerning the revised draft Code of Conduct for Outer Space Activities, 14455/10* (Bryssel: Council of the European Union, 11 oktober 2010). Den första versionen som antogs av Rådet togs i december 2008, se *Council Conclusions and draft Code of Conduct for Outer Space Activities, 17175/08* (Bryssel: Council of the European Union, 17 december 2008).

⁵ GEO är den så kallade geostationära banan som befinner sig på ett avstånd på cirka 36 000 kilometer från jorden över ekvatorn, på detta avstånd rör sig satelliterna med en hastighet som motsvarar jordens rotationshastighet vilket möjliggör att satelliten befinner sig över en viss fix punkt över ekvatorn hela tiden. Det är mot dessa satelliter vi ställer in våra parabler för att till exempel se vissa tv-kanaler.

2 Vad är en uppförandekod för rymden?

Rymden är en ny miljö för människans aktiviteter. Det är 53 år sedan den första satelliten placerades i bana runt jorden och det är 49 år sedan den första människan besökte rymden. Aktiviteten har inte varit så omfattande att en omfattande reglering krävts för de nationer som varit aktiva i rymden skall kunna samsas. På ett område, placering av satelliter i den geostationära banan, har det uppstått konkurrens och där har det också vuxit fram överenskommelser och praxis.

Utvecklingen av rymdteknik och rymdaktiviteter före 1990 är en integrerad del av det kalla kriget, med den logik som därav följer. Rymdaktiviteter har också varit både en följd av och en förutsättning för massförstörelsevapen, framförallt kärnvapen och dess vapenbärare. De internationella rymdavtal som finns skall ses mot bakgrunden av kärnvapenkapprustningen mellan USA och Sovjetunionen, inte som reglering av en kombination av civil och militär rymdverksamhet där ett cirka hundra såväl statliga som privata aktörer deltar.

Det finns fem stora rymdkonventioner: *Outer Space Treaty* (OST)¹ från 1967, *Rescue Agreement*² från 1968, *Liability Convention*³ från 1972, *Registration Convention*⁴ från 1975 och *Moon Agreement*⁵ från 1978. Internationella avtal är bara ett bland flera verktyg i den internationella politiken. Kollektivt kallas sådana verktyg ofta förtroendeskapande åtgärder. EU-ländernas anslutning till de fem rymdkonventionerna redovisas i bilaga 2.

2.1 Förtroendeskapande åtgärder

Begreppet förtroendeskapande åtgärder (eng. *Transparency and Confidence Building Measures, TCBM*) används ofta när man diskuterar rustningskontroll och internationell säkerhet. Med förtroendeskapande åtgärder menas att man vidtar mått och steg för att i första hand försäkra potentiella motståndare om att ens avsikter inte är fientliga, för att minska risken för att ens handlingar misstolkas som fientliga och för att minska risken för oavsiktlig eskalering av fientliga handlingar vid kriser.⁶

Förtroendeskapande åtgärder är oftast frivilliga, dvs ett land eller en aktör tar frivilligt på sig att göra något för att skapa ökad säkerhet. Ett exempel på ett ensidigt åtagande som kan ses som en förtroendeskapande åtgärd i rymdsammanhang är Rysslands deklaration om att alltid föränmäla satellituppskjutningar via Internet. Man kan också se de fem rymdkonventionerna som förtroendeskapande åtgärder då en anslutning till dem innebär att en nation säger sig komma att uppträda på ett ansvarsfullt sätt.

Man kan se tillämpningen av TCBM i rymdsammanhang som en inriktning att göra de saker man gör i rymden för sin egen nytta på ett sådant sätt att andra inte kan ha anledning att känna sig hotade, och att göra ”det lilla extra” som är till nytta för andra, om det kan ske på ett sätt och till en kostnad som är acceptabel för en själv. Ett exempel på det första skulle vara att militära rymddoktriner görs offentligt tillgängliga så att andra kan se hur ett land passar in rymden i sin militära planering. Detta för att verifiera att den militära planeringen inte förutsätter användningen av vapen i rymden. Ett exempel på ”det lilla extra” som vi kan göra, inte för egen nytta utan för andras trygghet, är återigen den ryska principen om att förvarna om satellituppskjutningar, vilket minskar risken för att de misstas för avfyrate ballistiska missiler. Aktiviteten skapar i sig inget värde för det ryska nyttjandet av rymden men det bidrar till ökad stabilitet till en låg kostnad.

En uppförandekod för rymden kan ses som ett paket av förtroendeskapande åtgärder och att ansluta sig till en sådan kod är i sig en förtroendeskapande åtgärd.

2.2 Begreppet uppförandekod

Begreppet uppförandekod (eng: *Code of Conduct*, fr: *Code de Conduite*) är ett relativt vedertaget begrepp inom rustningskontroll och nedrustning. I grunden handlar det om att beskriva sätt att bete sig som inte ökar risker för upprustning och konflikter. Ett exempel på en uppförandekod är den sk *Hague Code of Conduct*, oftast förkortad HCoC, som handlar om hur man skall bete sig när det gäller ballistiska missiler för att inte öka spänningar i världen.

Parallellt med begreppet uppförandekod används ibland uttryck som *Rules of the Road* eller *Best Practise Guidelines*. Olika aktörer har olika bevekelsegrunder för varför man vill välja det ena eller det andra uttrycket. Den i sammanhanget mycket aktiva organisationen The Henry L. Stimson Center skriver

“The peaceful uses of outer space can be promoted by a Code of Conduct to clarify ”rules of the road” for responsible nations.”⁷

Uppenbarligen menar Stimson Center att *Rules of the Road* är de regler man skall följa och *Code of Conduct* är den överenskommelse som beskriver reglerna.

Från amerikansk sida har framförts att begrepp som *Rules of the Road* eller *Code of Conduct* uppfattas som att handla enbart om praktiska navigationsrutiner för att undvika kollisioner i rymden.⁸ Istället föreslås att begreppet *Best Practise Guidelines* används.

Det viktiga här är att begreppen i allmänhet används synonymt och omväxlande. I denna rapport kommer uttrycken uppförandekod eller rymdkod att användas i betydelsen en överenskommelse mellan två eller flera nationer som beskriver

ömsesidiga, men frivilliga, åtaganden och beteenden vid engagemang i rymdfrågor. Ingenstans i denna rapport avses med uppförandekod ett legalt bindande avtal.

En uppförandekod är i sig en förtroendeskapande åtgärd (TCBM), där åtagandena enligt koden kan vara förvillande lika åtaganden såsom de skulle stå i ett avtal. Det som skiljer en uppförandekod i form av en TCBM från ett avtal är att avtal är legalt bindande och i allmänhet ratificerade genom beslut i nationella parlament samt omfattas av det folkrättsliga regelverket kring internationella avtal.

Även en uppförandekod i form av en TCBM förhandlas fram men den är bara **politiskt bindande** för dem som ansluter sig, det vill säga **inte legalt bindande**. Att ansluta sig till koden är ett unilateralt beslut som inte nödvändigtvis är föremål för nationella parlamentsbeslut.

2.2.1 Administrera en uppförandekod

Om ett antal länder mellan sig kommer överens om regler för hur de skall bete sig och samlar dessa regler i ett dokument som de kallar en uppförandekod innebär detta inte med automatik att FN är inblandat. När en förtroendeskapande åtgärd överenskoms utanför FN-systemet kan givetvis inte FN:s resurser användas för att administrera anslutning och övervaka följsamhet. För detta måste antingen en separat organisation skapas eller så måste någon av de ingående parterna ta på sig administrationen. Av denna anledning innehåller en uppförandekod som HCoC även avsnitt som handlar om kodens administration.

Fördelarna med en uppförandekod framför ett avtal är just den större flexibiliteten. Länder kan ansluta sig vartefter de känner sig mogna. Nackdelarna är givetvis att en uppförandekod har mindre tyngd än ett avtal och att en kod knappast kan användas för att göra överenskommelser om kvantitativa nivåer. En uppförandekod är till sin natur sannolikt kvalitativ. En kod kräver inte heller komplicerade verifikationsmetoder.

Alla uppförandekoder behöver inte se likadana ut. Nedan beskrivs två väldigt olika uppförandekoder som ofta nämns som förebilder i diskussionerna om en rymdkod.

2.2.2 Incidents at Sea Agreement

Under det kalla kriget förekom i alla domäner incidenter mellan stridskrafter från i första hand USA och Sovjetunionen. Det förekom så väl avsiktliga provokationer som felaktigt uppfattade hot. Ett exempel på avsiktliga provokationer är de flygningar som företogs av USA runt Sovjetunionens gränser med avsikten få igång det sovjetiska luftförsvaret så att man via signalspaning kunde få information om radarstationer etc. Ett exempel på en missuppfattning,

som ledde till en incident, är nedskjutningen av Korean Air Lines, flight 007, en civil jumbojet som av misstag kom in i Sovjetiskt luftrum 1 september 1983.⁹

Till sjöss förekom många incidenter med fartyg som kolliderade efter att av misstag kommit för nära varandra eller utfört låtsasanfall mot varandra. Man insåg från bägge sidor risken med att dessa incidenter skulle leda till konflikt av misstag och 1968 tog USA därför initiativet till att bjuda in Sovjetunionen till diskussioner om hur man kunde minska risken för att incidenter skulle eskalera till konflikt. Resultatet blev det så kallade *Incidents at Sea Agreement*, eller mer formellt:

*Agreement Between the Government of The United States of America and the Government of The Union of Soviet Socialist Republics on the Prevention of Incidents On and Over the High Seas.*¹⁰

Överenskommelsen som undertecknades av USA och Sovjetunionen i maj 1972 rör, som det fullständiga namnet antyder, såväl fartyg till sjöss som flyg över havet. Specifikt skall överenskommelsen bidra till att:

- Minska risken för kollisioner.
- Förhindra inblandning i den andra partens formationer.
- Undvika militära övningar i hårt trafikerade områden.
- Övervakningsfartyg håller sig på behörigt avstånd från det fartyg de övervakar.¹¹
- Använda gängse internationella signaler när man övar nära varandra.
- Inte simulera anfall mot, avfira föremål mot eller rikta belysning mot bryggan på den andra partens fartyg.
- Informera fartyg när ubåtar övar i närheten.
- Förmå befälhavare på flygplan att använda yttersta försiktighet när de närmar sig andra sidans fartyg eller flygplan.¹²

Det är viktigt att notera att denna överenskommelse, som av US State Department betecknas som *Rules of the Road*, inte innehåller några som helst begränsningar i vilka eller hur många fartyg, flygplan eller vapensystem som får finnas. Därmed krävs givetvis inte heller några verifikationsmetoder. Det är enbart en överenskommelse mellan två länder om hur man skall uppföra sig när man träffas till sjöss, dvs en uppförandekod.

Även om det övergripande syftet med en uppförandekod för rymden är detsamma som syftet med *Incidents at Sea Agreement*, att beskriva ett önskat beteende som minskar risken för konflikter till följd av oaktsamhet eller

missförstånd, så är det mycket som skiljer havet från rymden. Den största skillnaden är antagligen att uppträdande till havs och i luften är beroende av någon form av kontinuerligt mänskligt beslutsfattande, delegerat ner till enskilda flygförare och sjömän, medan uppträdande i rymden i dagsläget handlar mer om långsiktiga ambitioner och policybeslut kombinerat med celest mekanik. Skulle det så inträffa, att rymden blir en domän för mer kontinuerlig mänsklig närvaro, och därmed även mänskligt beslutsfattande i samma mening som till sjöss eller i luften, ändras givetvis denna förutsättning. Där är vi inte idag.

2.2.3 Hague Code of Conduct (HCoC)

En kod som till sina förutsättningar mer liknar dem som råder för rymden är den så kallade *Hague Code of Conduct Against the Proliferation of Ballistic Missiles*, oftast förkortat HCoC, från 2002.¹³ I korthet innebär HCoC att den nation som ansluter sig till koden lovar att ratificera eller på annat sätt ansluta sig till de tre rymdkonventionerna:

- *Outer Space Treaty* (1967)
- *Liability Convention* (1972)
- *Registration Convention* (1975)

Vidare uttalar man bland annat att program för utveckling av bärraketer för satelliter inte skall nyttjas för att dölja utveckling av ballistiska missiler, att förhindra spridning av ballistiska missiler som kan bära massförstörelsevapen samt att inte stödja utveckling av ballistiska missiler i länder som kan ha ambitionen att utveckla massförstörelsevapen.

I HCoC ingår ett åtagande att nationellt utföra ett antal förtroendeskapande aktiviteter såsom föranmälan av planerade uppskjutningar och en årlig anmälan i efterhand av uppskjutningar av missiler och bärraketer. Slutligen så innehåller HCoC regler för möten, beslut och administration av koden. I maj 2009 hade 130 länder anslutit sig till HCoC.¹⁴

Såväl till form som innehåll så ligger HCoC mycket nära en tänkt uppförandekod för rymden. Åtskilliga av de åtaganden en nation gör enligt HCoC är direkt applicerbara i en rymdkod, till exempel föranmälan av satellituppskjutningar. HCoCs uttalande om att utveckling av bärraketer inte skall nyttjas för att dölja utveckling av ballistiska missiler har en direkt parallell tillämpning på rymdområdet, där det är relevant att försöka förhindra att utveckling av anti-satellitvapen döljs i program för bärraketutveckling. Åtagandet enligt HCoC att ansluta sig till tre av de fem rymdkonventionerna kan ses som en delmängd av ett åtagande som kan förväntas återkomma i en rymdkod, att ansluta sig till de existerande konventioner och principer som rör rymden.¹⁵

Den största likheten ligger dock i åtagandenas karaktär: de är politiska och långsiktiga snarare än tekniskt-taktiska. I och med att HCoC har en så hög anslutningsgrad som den har så finns alltså ett internationellt prejudikat på att den sortens uppförandekoder är gångbara, och att de kan kallas just uppförandekod, eller *Code of Conduct*.

2.3 Olika förslag på rymdkoder

Det har tagits fram flera förslag till ”rymdkoder” under de gångna tio åren av olika organisationer och institutioner utanför FN-systemet. Bevekelsegrunden för detta har sannolikt varit att man inte tror att det spår som FNs nedrustningskonferens är inne på när det gäller säkerhet i rymden, PAROS-avtalet, kommer att fungera. En uppförandekod är mindre ambitiös än ett avtal och skulle därför ha större möjlighet att vinna gehör internationellt.

2.3.1 Den chevalereska koden

En rymdkod måste i likhet med HCoC beakta policy och därmed till viss del även existens eller icke-existens av förmågor och system. Ett exempel på detta är just frågan om vapen i rymden. Ett förslag till rymdkod som har presenterats är Philip Baines förslag kallat *A Chivalrous Code Of Conduct*¹⁶ som presenterades vid EUs konferens om rymd och säkerhet i Berlin i juni 2007.

En nation som ansluter sig till en uppförandekod enligt Baines förslag skulle förbinda sig att aldrig, under några som helst omständigheter:

- Placera vapen i rymden
- Testa eller använda vapen mot en satellit
- Testa eller använda en satellit som vapen

Inget av detta har karaktären av taktiska beslut fattade på låg nivå. Skulle en nation bryta mot något av åtagandena enligt Baines kod så skulle det föregås av beslut på hög nivå och ett omfattande utvecklingsarbete. Därmed innebär Baines kod inte heller riktlinjer för taktiskt beteende på det sättet som *Incidents at Sea Agreement*. Baines kod är en politisk kod.

Samtidigt är Baines kod begränsad till frågan om att nyttja fysiskt våld i rymden. Den syftar enbart till att begränsa uppkomsten av rymdskrot som en följd av medvetna handlingar i rymden och berör inte följsamhet mot andra avtal, till exempel OST eller registreringskonventionen eller det dagliga uppträdandet i rymden.

Specifikt anges att störning av rymdsystem, *harmful interference*, skall vara en tillåten militär aktion enligt Baines kod. Hela argumentationen för koden bygger

på det faktum att nyttan av satelliter tas ut på jorden och att satelliterna kontrolleras från jorden vilket innebär att angrepp på markstationer eller störning av radiolänkar uppnår samma effekt som att förstöra en satellit i rymden. Dessa åtgärder skall vara tillåtna enligt koden om de sker i enlighet med FN-stadgans rätt till självförsvar.

Man kan tolka Baines förslag som ett försök att ta fram en text som skulle kunna vara acceptabel även för USA. Det är dock tveksamt vad den i så fall tillför. Man kan snabbt konstatera att två satelliter som förstörts i rymden¹⁷ med någon form av vapen, den kinesiska Fengyun-1C i januari 2007 och den amerikanska NROL-21 i februari 2008 skulle ha mött samma öde även om en kod funnits och accepterats av Kina respektive USA.

I det kinesiska fallet verkar det som om militärteknik och utrikespolitik inte gick i takt. Eftersom en uppförandekod skall vara en utrikespolitisk fråga skulle samma ASAT-försök mycket väl kunna genomföras av det kinesiska försvaret även om Kinas utrikesdepartement skrivit på en uppförandekod som sade motsatsen. Faktum är att vid tillfället för Kinas ASAT-test låg vid Nedrustningskonferensen i Genève ett gemensamt rysk-kinesiskt förslag till PAROS-avtal som, om det haft laga kraft enligt de då senaste tolkningarna, skulle förbjudit precis ett sådant prov som Kina genomförde. Skrot från detta prov förväntas finnas kvar i omloppsbanan runt jorden i flera hundra år.

Den amerikanska nedskjutningen av NROL-21 skedde på en i sammanhanget mycket låg höjd, ca 250 km, och motiverades av att USA ville undvika att en tank med en stor mängd hydrazin nådde jorden intakt. Allt skrot som bildades vid denna operation gick ur omloppsbanan inom några månader och USA gjorde uppenbarligen avvägningen att risken förknippad med att hydrazinet når jorden är större än risken med skrot i omloppsbanan från just denna satellit. Alltså kan man förvänta sig att USA skulle fatta samma beslut även om man skrivit på en uppförandekod.

Den stora skillnaden i politiska termer mellan Kina och USA är att USA informerade i god tid i förväg om vad man avsåg att göra, medan Kina höll tyst även en tid efter sitt prov. Vidare så har omvärlden i tydliga termer fördömt Kinas agerande medan det amerikanska har mötts med ett, om än ganska tyst, allmänt gillande.

Den generella slutsatsen av det allmänna gillandet av USAs agerande måste vara att det inte finns konsensus kring det andra åtagandet enligt Baines kod, att aldrig under några som helst omständigheter nyttja vapen mot en satellit. Följaktligen är inte Baines *Chivalrous Code of Conduct* en framkomlig väg såsom den presenterades sommaren 2007.

2.3.2 Stimsons modellkod

En av de högsta rösterna för en uppförandekod i rymden har varit den amerikanska organisationen Henry L. Stimson Center och en av dess grundare, Michael Krepon. År 2004 presenterade Stimson Center ett förslag till *Code of Conduct* eller *Rules of the Road* för rymden.¹⁸ Vid 2006 års UNIDIR-konferens deltog Michael Krepon och marknadsförde sitt förslag till uppförandekod, liksom vid 2007 års konferens.

Tillsammans med ett antal olika rymdintressenter, samtliga NGO, presenterade Stimson Center hösten 2007 den senaste uppdateringen av förslaget till rymdkod, kallat *Model Code of Conduct for Responsible Space-Faring Nations*.

Stimsons rymdkod är en rent politisk kod som enbart tar upp vilka värderingar en nation bör ha i frågor som rör rymden. Koden har i huvudsak tre delar av substans. Den första är att man uppmanar alla nationer att ratificera de fem grundläggande rymdkonventionerna och påminner om ett antal andra konventioner och principer av intresse för rymden. Det kanske intressantaste här är valet av dokument som Stimsonkoden hänvisar till. Här nämns ITUs konstitution och PTBT, vilka är synnerligen relevanta men här saknas FNs principer avseende nyttjande av kärnkraft i rymden, vilka också torde vara av intresse i detta sammanhang.

Den andra delen av substans är en lista över vilka rättigheter en nation har i rymden. Listan upptar fem punkter, där punkt två är den kontroversiella. Den anger att varje nation har rätt till störningsfria aktiviteter i rymden, även avseende stöd till militära förmågor. Möjligtvis kan störning enligt vad Baines kod anser acceptabelt vara tillåtet även under Stimsons kod med hänvisning till FN-stadgans rätt till självförsvar.

Den tredje delen är listan över skyldigheter. Den tar upp nio punkter där några givetvis är speglingen av rättigheterna medan andra handlar om att dela med sig av information och skyldigheten att följa befintliga och framtida regelverk.

En viktig punkt i den tredje delen av Stimsonkoden är varje nations skyldighet att reglera sina medborgares, företags och organisationers beteende i rymden. Detta är en nödvändig anpassning av det cirka fyrtio år gamla regelverket i OST som implicit bara talar om att det är nationer som agerar i rymden, inte privata företag. I Sverige har vi löst detta genom att omsätta de olika rymdkonventionernas krav i svensk lag, Lag 1982:963 om Rymdverksamhet samt förordning 1982:1069 om Rymdverksamhet.

En genomgående egenskap hos Stimsonkoden, som skiljer den från Baines kod, är att Stimsonkoden i princip inte tillför några nya åtaganden som inte redan finns i andra överenskommelser eller avtal, till exempel i OST eller Registreringskonventionen. Stimsonkoden är i huvudsak bara ett uttalande om att man skall följa det regelverk som redan finns.

Koden skapar därmed inget mervärde och tillför inga nya mekanismer som skulle göra rymden säkrare eller bidra till att minska ökningstakten när det gäller rymdskrot utöver de mekanismer som redan finns i de fem grundläggande konventionerna eller andra dokument som till exempel IADC *Space Debris Mitigation Guidelines*.¹⁹

Vidare saknar Stimsonkoden den för alla fristående överenskommelser nödvändiga beskrivningen av hur administrationen skall hanteras.

2.4 En ideal uppförandekod för rymden?

Hur skulle då en ideal uppförandekod för rymden kunna se ut? Några punkter som bör beaktas är bland annat:

Policyinriktad

Dagens verksamhet i rymden styrs inte av minutoperativa beslut. En rymdkod måste ta hänsyn till detta och mer likna HCoC än *Incidents at Sea Agreement*.

Effektmål

Det måste vara klart för alla vilka effekter koden är tänkt att bidra till. Detta är typiskt något som beskrivs preambulärt.

Åtaganden

Koden bör innehålla tydliga åtaganden där kausalitet mellan åtagande och effektmål står klart för alla inblandade.

Befintliga överenskommelser

Koden bör peka på befintliga överenskommelser och avtal som är relevanta för de önskade effektmålen. Det är väl närmast en förhandlingsfråga huruvida åtaganden som gjorts på andra ställen skall upprepas eller om ett generellt åtagande om att ansluta sig till tidigare avtal räcker.

Mervärde

Om en uppförandekod skall bidra till att skapa ett mervärde utöver befintliga avtal bör koden innehålla ”nya” åtaganden eller verktyg som tidigare inte finns överenskomna.

Administration

Koden bör vara begränsad när det gäller sådana åtaganden som att upprätta register eller genomföra aktiviteter. Ett minimum av administration skall eftersträvas eftersom administration kostar pengar och en omfattande administration kan förväntas minska benägenheten att ansluta sig till koden.

⁴ *Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space* (UNGA resolution 3235 (XXIX), annex). Antagen den 12 november 1974, öppnad för påskrift den 14 januari 1975.

⁶ Jozef Goldblat. *Arms Control: The New Guide to Negotiations and Agreements 2nd. Ed* (London: SAGE Publications Ltd, 2002), sid 10.

⁷ Michael Krepon, *Space Security or Space Weapons – A Guide to the issues* (Washington: The Henry L. Stimson Center, 2005).

⁸ Se presentationen av Philip A. Meeks vid *EU Conference on Security in Space*, Auswärtiges Amt, Berlin 21-22 juni 2007. Meeks är *Associate General Counsel* vid *Department of the Air Force*, USA.

⁹ Se till exempel William E. Burrows, *By Any Means Necessary – America's Secret Air War in the Cold War* (New York: Farrar, Straus and Giroux, 2001), sid 285.

¹⁰ <http://www.state.gov/t/isn/4791.htm>, kontrollerad 2010-11-14.

¹¹ Här avses helt klart olika former av ”spionfartyg”. Detta är intressant ur det perspektivet att man från bägge sidor är medveten om att det förkommer övervakning, accepterar övervakningen och till och med gör en överenskommelse om hur den skall utföras. Detta tyder på en form av samsyn kring behovet av transparens för att förebygga uppkomsten av konflikter som går utöver enbart *Incidents at Sea Agreement*.

¹² Överenskommelsens paragraf om hur flygplan ska bete sig är mycket längre än vad som återges i denna rapport. Innehållsmässigt är det en upprepning, ihopskrivet i en paragraf avseende flygplan av samma förpliktelser som flera paragrafer stipulerar avseende fartyg.

¹³ Österrike har tagit på sig rollen som central kontaktpunkt för HCoC. Mer information finns på www.bmeia.gv.at/en/foreign-ministry/foreign-policy/disarmament/weapons-of-mass-destruction/hcoc.html, kontrollerad 2010-11-14.

¹⁴ www.bmeia.gv.at/en/foreign-ministry/foreign-policy/disarmament/weapons-of-mass-destruction/hcoc.html, kontrollerad 2010-11-14.

¹⁵ Här kan man notera att anslutningsgraden till HCoC är i samma storleksordning som anslutningen till OST, cirka 130 länder, medan anslutningen år 2010 till den femte rymdkonventionen, Moon Agreement, är enbart 17 länder. Det finns därför anledning att fundera över hur Moon Agreement skall hanteras i förhållande till andra konventioner och principer.

¹⁶ Se Philip J. Baines, *A Chivalrous Code of Conduct for Space Security in the 21st Century*, presenterad vid *EU Conference on Security in Space*, Auswärtiges Amt, Berlin 21-22 juni 2007. Philip Baines är sakkunning i nedrustningsfrågor vid Kanadas utrikesdepartement.

¹⁷ Fram till 1985 genomfördes olika ASAT-test av USA och Sovjetunionen som förstörde ett flertal satelliter, vissa av dem specifikt uppsända för att vara mål för ASAT-testen.

¹⁸ Se www.stimson.org/research-pages/model-code-of-conduct/, kontrollerad 2010-11-14.

¹⁹ Se www.iadc-online.org, kontrollerad 2010-11-14.

3 EUs arbete med en uppförandekod

PAROS-veckan i CD	Förarbete	Koden formuleras. Antas av GAERC i december.	Konsultationer	Implementations- beskrivning	Koden revideras	
2006 AT FI	2007 DE PT	2008 SL FR	2009 CZ SE	2010 ES		BE

Figur 1. De olika faserna i arbetet med EUs rymdkod, från PAROS-veckan 2006 till revideringen av kodtexten våren 2010. För varje halvår anges vilket land som var EUs ordförandeland.

Frågan om rustningskontroll i rymden har funnits på det internationella samfundets agenda sedan 1970-talet.¹ Det första försöket till ett avtal som specifikt hanterade rymdvapen var diskussionerna mellan USA och Sovjetunionen 1978-79 om ett bilateralt avtal om förbud mot ASAT-vapen. Dessa förhandlingar avbröts i samband med Sovjetunionens invasion av Afghanistan 1979.

Sovjet lyfte frågan till Nedrustningskonferensen 1982 och igen 1984 genom ett förslag till bindande avtal som skulle förhindra en kapprustning i rymden. Frågan diskuterades aktivt inom Nedrustningskonferensen fram till 1994, för att sedan ligga i dvala i åtta år.

År 2002 gjorde Ryssland och Kina ett försök att väcka liv i frågan genom att än en gång presentera ett förslag till ett bindande avtal.² Diskussionen tog fart igen, men det gjordes egentligen inga större framsteg. Det fanns ingen acceptans från USA för ett avtal av den typ som föreslagits av Ryssland och Kina.

I juni 2006 hölls den ganska ambitiösa PAROS-veckan vid Nedrustningskonferensen i Genève.³ Om något så förstärktes då känslan av att ett avtal enligt linjerna för det föreslagna PAROS-avtalet inte var en framkomlig väg.

Till Nedrustningskonferensens session 2007 hade man frångått idén om temavecka och istället infört särskilda koordinatörer för de olika agendapunkterna. Koordinator för PAROS var Kanadas ambassadör Paul Meyer. Det som hänt sedan 2006 var Kinas ASAT-test i januari 2007 och diskussionerna i Nedrustningskonferensen våren 2007 var ganska annorlunda än de som förts under 2006, med uppenbara svårigheter för Kina att förklara sin position, och

vissa svårigheter för Ryssland att förklara hur det kinesiska agerandet stämde med det rysk-kinesiska avtalsförslaget. Man hade definitivt inte kommit närmare ett PAROS-avtal, tvärtom verkade det mer avlägset än någonsin. Vägen låg öppen för ett annat alternativ.

Försommaren 2006 presenterade den av Hans Blix ledda *Weapons of Mass Destruction Commission*, WMDC, sin slutrapport.⁴ Bland många förslag som täcker de flesta delar av problematiken kring massförstörelsevapen återfinns också två förslag som rör rymden. Det ena är att man 2007 bör fira 40-årsjubileet av OST med en översynskonferens (förslag 46) och det andra innebär ett förslag om att alla nationer bör ta avstånd från utplacering av vapen i rymden (förslag 45). Ett verktyg för detta föreslås vara en uppförandekod, vilket innebär att man i arbetet med EUs uppförandekod ofta hänvisar till att idén delvis kommer ur WMDCs arbete.

Ett reellt problem när det gäller diskussionerna om säkerhet i rymden är det faktum att det är nästan omöjligt att tydligt dela upp rymdaktiviteter i civila respektive militära samtidigt som diskussionerna är tydligt uppdelade i civila frågor i COPUOS och militära frågor i Nedrustningskonferensen. Det saknas helt enkelt ett forum för att diskutera helheten, och det har visat sig svårt att få de två existerande FN-organisationerna att samarbeta. En kod som täcker både civila och militära frågor och som tas fram utanför FN-systemet är ett sätt att bryta dödläget.

3.1 Förankring av idén

I samband med PAROS-diskussionerna i CD våren 2007 nämndes möjligheten med en uppförandekod, till exempel av den tyska ambassadören Brasack i ett anförande den 13 februari och den italienska statssekreteraren Craxi i ett anförande den 13 mars.⁵ Ingen av dem sade något om att EU skulle leda arbetet med att ta fram ett förslag till en uppförandekod, bara att man stödde idén om en sådan kod. Dock måste arbetet med att formulera det första pappret ha pågått på italienska utrikesdepartementet samtidigt som Craxi höll sitt anförande.

Ungefär samtidigt arrangerade det franska institutet IFRI tillsammans med Michael Krepon en workshop i Paris med syftet att förankra idén om en uppförandekod i linje med Krepons förslag hos franska myndigheter.⁶

3.1.1 Tankepappret

I mitten på mars 2007 cirkulerade Italien ett första tankepapper (eng. *Food for Thought*) avseende en rymdkod via e-post inom EU. Detta tankepapper diskuterades informellt i mindre grupper under pauser vid UNIDIRs rymd-konferens i början av april 2007.⁷

I slutet på maj 2007 gick en första reviderad version av tankeappret ut inom EU. Det hade skett en ganska omfattande omarbetning mellan det första och det andra tankeappret, särskilt avseende hur de föreslagna åtagandena var formulerade.

Efter de europeiska semestrarna, dvs. i september 2007, tog EU på allvar upp frågan om en uppförandekod genom att det då portugisiska ordförandeskapet cirkulerade en andra reviderad version av tankeappret samt en förfrågan om möjligheten till ett EU-expertmöte för att diskutera kodens innehåll. Idén om ett expertmöte vann gehör och ett sådant planerades till senhösten 2007. Det kom sedan att genomföras i början av december och var det första av de möten som sedan fått etiketten CODUN Space.

3.1.2 Berlinkonferensen

EU-engagemanget avseende säkerhet i rymden togs upp redan av det tyska ordförandeskapet våren 2007 genom en konferens i Berlin den 21-22 juni.⁸ Konferensen hade rubriken *EU conference on security in space, the contribution of arms control and the role of the EU*. Ett faktum från denna konferens som kan vara värt att notera och begrunda, är att trots att det var en EU-konferens som anordnades i tyska utrikesdepartementets lokaler i Berlin var en majoritet av deltagarna från Nordamerika (USA och Kanada). Med hänsyn även till det ryska deltagandet var EU definitivt i minoritet runt bordet.

Summeringen av konferensen är intressant ur flera perspektiv. Man konstaterar att det kinesiska ASAT-testet visat på ett behov av rustningskontroll i rymden, men att ett inkrementellt angreppssätt sannolikt är att föredra framför att försöka få till stånd ett internationellt bindande avtal. En uppförandekod kan därför vara ett mer lovande första steg.

Man konstaterar att två konkreta projekt diskuterades under konferensen. Det första var en uppförandekod. Här sägs i klartext att förutom de idéer som redan diskuteras inom EU kan man tänka sig även en mer grundläggande kod,⁹ kanske i kombination med andra åtgärder som unilaterala policyuttalanden etc. Den reflektion man kan göra är att EU redan sommaren 2007 förde diskussioner i termer av vad som gick att göra utöver uppförandekoden, inte hur man skulle utforma koden eller processen för att få koden accepterad.

Det andra projektet som nämns är ett förbud mot ASAT-vapen. Mot bakgrunden av den (uppfattade) svaga militära nyttan av ASAT-vapen ansågs det vara vettigt att förbjuda test och användning av sådana vapen. Med förbud skall tolkas ett legalt bindande internationellt avtal.

När det gäller EUs roll så sägs i sammanfattningen att EU måste vara mer aktivt i frågan om säkerhet i rymden. Detta kräver mer samarbete mellan EUs första och andra pelare,¹⁰ där speciellt andra pelaren, dvs Rådet, måste aktivera sig mer i rymdsäkerhetsfrågor. Konstituerandet av CODUN Space senare under 2007,

vilket var just ett forum inom andra pelaren för att specifikt diskutera rymd och säkerhet, skulle kunna ses som en direkt följd av denna slutsats från Berlinkonferensen.

En ytterligare punkt som diskuterades under konferensen och som även återfinns i slutsatserna, men som inte direkt berör förslaget till uppförandekod, är uppfattningen om att EU bör bygga upp förmågan att skapa en oberoende rymdlägesbild (eng. *Space Situational Awareness, SSA*).

Konferensen, liksom dess officiella mötesanteckningar, avslutades med ett tiotal rekommendationer avseende vad EU borde göra inom ramen för den gemensamma utrikes- och säkerhetspolitiken, GUSP. Färdigställa uppförandekoden är en av punkterna. Bland de andra finns sådant som att försäkra sig om att EU-länder som inte anslutit sig till OST gör så snart,¹¹ att uppmuntra andra nationer att ansluta sig till OST och förbättra samarbetet mellan relevanta institutioner i Bryssel.

3.1.3 EUs e-arbetsgrupp

I början av oktober 2007 bildades på det portugisiska ordförandeskapets initiativ vad som kallades en e-arbetsgrupp (eng. *e-Task Force*) på rymdområdet. Den metod som valdes var att uppmuntra medlemsländerna att skriva bidrag på olika teman som var relevanta för utvecklingen av rymdkoden. Praktiskt gjordes det genom att ordförandeskapet skickade ut en öppen inbjudan till medlemsländerna med en lista på föreslagna ämnen att behandla, med tillägget att det gick bra att lägga till flera ämnen om man ville.

Den portugisiska listan tog upp tio förslag på ämnen av ganska blandad karaktär. Vissa var mycket specifika för EU och den pågående processen, medan andra berörde ”klassiska” problem på rymdområdet som varit föremål för åtskilliga tidigare publikationer. De ämnen som föreslogs var:

- *Identification of transparency and confidence building measures to strengthen security when using outer space* (Beskrevs av Italien).
- *Linkage between the CoC on Outer Space and the existing CoC for Space Debris Mitigation* (Beskrevs av Portugal).
- *Linkage between the CoC and the European Space Policy.*
- *Defining ways to enhance coherence between the OST, the Astronauts Rescue Agreement, 1972 liability Convention, 1975 Registration Convention, CTBT, HCoC and the Principles relating to the Use of Nuclear Power Sources in Outer Space* (Beskrevs av Nederländerna).
- *Nature, ways and objectives for the involvement of COPUOS.*

- *Identification of formulae to promote national commitment to international instruments regarding the peaceful use of space.*
- *Defining practical measures to assure the commitment to prevent space from becoming an area of conflict.*
- *Evaluation of the PAROS projects ideas as a contribution to the CoC (Beskrevs av Tyskland).*
- *Establishment of mechanisms for the peaceful resolution of space incidents.*
- *Detailing of safer space traffic management practices.*

Två länder valde att definiera sina egna ämnen att beskriva:

- *Mise en place d'un mécanisme d'investigation internationale* (Beskrevs av Frankrike).
- *Interaction with other relevant fora* (Beskrevs av Storbritannien).

Varje bidragande nation skrev sitt eget papper, dvs det skedde ingen samarbete inom e-arbetsgruppen. Ämnena för de olika bidragen valdes helt individuellt på nationell nivå. Det fanns ingen annan samordning mellan de olika bidragen som togs fram än att de som valde att lämna ett bidrag tog hänsyn till vad andra redan valt. De olika bidragen cirkulerades via e-post (därav ”e” i e-arbetsgrupp). Sveriges bidrag efterfrågades men det bedömdes just då inte finnas resurser i Sverige för att lämna ett bidrag.¹² Eftersom det inte hade förekommit någon diskussion om vilka av de föreslagna områdena som var viktigast för e-arbetsgruppen att täcka fanns det inte heller något givet ämne för Sverige att bidra med.

3.1.4 Ursprunget till CODUN Space

Det i september annonserade expertmötet hölls den 7 december i EU-rådets byggnad i Bryssel. Det samlade representation från ca 20 av EUs 27 medlemsstater, men majoriteten av deltagarna var inte ”rymdexperter” i teknisk mening utan diplomater med koppling till nedrustningsfrågor. Inför mötet hade en tredje reviderad version av tankepappret skickats ut och detta diskuterades på mötet. Vid mötet delades också ut kopior på e-arbetsgruppens papper.

En stor del av diskussionen vid detta första CODUN Space-möte handlade om initiativet som sådant och om det var brådskande eller inte. Det verkade finnas konsensus kring att det låg lämpligt i tiden, men att det inte var brådskande. Att tiden var rätt illustrerades med Kinas ASAT-test i januari 2007 och den förväntade officiella presentationen av det rysk-kinesiska förslaget till ett PPW-

avtal under 2008. Exakt hur relationen mellan EU-koden och PPW-avtalet såg ut framgick inte.

Det framhölls bland mycket annat på mötet att koden bör täcka såväl civil som militär verksamhet, att man måste ta hänsyn till det industriella perspektivet och att ESA borde involveras på något sätt. Från ordförandeskapet (Portugal) framhölls att det första utkastet till koden borde inkludera alla idéer som medlemsstaterna presenterat. Portugal tog också på sig att leda e-taskforce även in i det slovenska ordförandeskapet.

Redan vid detta tillfälle hade de tre stora rymdnationerna USA, Ryssland och Kina informerats om EUs initiativ och sannolikt också sett *Food for thought* i dess tredje reviderade version.

3.1.5 Processen

Med några års perspektiv på arbetet från 2007 kan man känna att alldeles för mycket arbete tidigt i processen lades på att diskutera formuleringar och för lite på att nå konsensus kring processen i sig. Det fördes visserligen omfattande diskussioner kring hur processen skulle drivas framåt, men de var fragmenterade och fördes inte till någon slutpunkt. Tre nyckelområden var uppe till diskussion vintern/våren 2008:

- När och hur ska EU samråda med COPUOS?
- Hur och med vilka länder ska EU söka konsultationer om koden?
- I vilket skede ska koden presenteras i CD och/eller UNGA?

Däremot är det inte spårbart i tillgängliga anteckningar hur man vid denna tidpunkt tänkte sig att koden skulle träda i kraft och nationer skulle ansluta sig. En idé som återfinns från denna tid är att koden ska antas i FNs generalförsamling som en resolution, men den idén tycks man ha släppt ganska snabbt. Istället verkar konsensus ha blivit att anslutning till rymdkoden skulle ske i form av en anslutningskonferens på det sätt som skedde med HCoC.

Implicit i diskussionerna var från början att det var stater som ska ansluta sig till koden. Då och då under processen har det lyfts fram att även andra än stater bedriver rymdverksamhet, och vid något tillfälle har det även föreslagits att kommersiella företag borde kunna ansluta sig. Detta diskuteras vidare i avsnitt 6.2 nedan.

Under hela tiden från 2007 och fram till dags dato har processen lidit av framför allt två svagheter: otydlighet i hur anslutningsprocessen ska se ut och oklarhet om vilka som ska kunna ansluta sig.

Ett försök att reda ut begreppen kring de tre diskussionspunkterna som nämns ovan gjordes av Nederländerna i maj 2008 då man cirkulerade ett non-paper med

titeln *EU strategy on the Code of Conduct for Outer Space Activities – Way Forward*.

I korthet föreslog Nederländerna att EU skulle anmäla arbetet med koden vid COPUOS möte i juni 2008 utan att i detalj presentera ett utkast till text, vilket också verkar ha skett.¹³ Vidare föreslår Nederländerna en process för konsultationer som innebär en koordinering genom en särskilt utpekad ambassadör som Nederländerna är beredda att ställa till förfogande. Även om Sverige med flera stödde förslaget verkar en sådan koordineringsfunktion inte ha implementerats. Nederländerna föreslog att EU skulle konsultera USA, Ryssland och Kina i en första omgång och Japan, Indien, Nigeria, Sydafrika, Kanada, Brasilien, Israel och eventuellt Pakistan i en andra omgång. På denna punkt följde EU i stora drag Nederländernas förslag, även om listan på länder som till slut konsulterades inte helt överensstämmer med den föreslagna. Mot bakgrund av de låsningar som finns i Nedrustningskonferensen var Nederländerna rädda för att det skulle skada arbetet med koden om den togs upp i CD för tidigt. De föreslog därför att den formella presentationen i CD ska ske efter alla bilaterala konsultationer, vilket också verkar vara den väg som EU följer.

3.2 Från tankepapper till kodutkast

Under den månad som passerade mellan 7 december 2007 och den 8 januari 2008 omarbetades tankepappret och slutsatserna från CODUN Space till ett första utkast till en uppförandekod (*Code of Conduct on Outer space Activities. First Draft*). Eftersom Portugal tagit på sig att leda e-task force så var det sannolikt också Portugal som höll i pennan när denna första version av koden presenterades.

Detta första utkast innehåller för första gången en uppdelning i fyra olika delar:

- 1) *Core principles and objectives*
- 2) *General Measures*
- 3) *Cooperation Mechanism*
- 4) *Organizational aspects*

I missivet till utskicket av denna första version uppmanas CODUN Space till en djupare diskussion kring innehållet i koden, men också att fundera över processen, såsom presentation och analys av koden i CD respektive COPUOS samt antagande av koden som resolution i UNGA m m. Med några års perspektiv kan konstateras att det nog blev mer diskussion om formuleringar och innehåll än om process och forum.

Detta första utkast var utgångspunkten för de diskussioner som pågick fram till december 2008 då koden antogs av EU-rådet första gången. Diskussionerna

skedde på CODUN Space-möten från februari till november 2008 och mellan mötena cirkulerades förslag till ändringar i koden via e-post. Under det franska ordförandeskapet hösten 2008 genomfördes också några inledande konsultationer vilka kom att påverka innehållet i koden redan inför det första fastställandet i Rådet.

Det är inte meningsfullt att i detalj gå igenom alla de ändringar som gjordes i koden under perioden februari-november 2008. Istället redovisas nedan huvuddragen i diskussionerna och förändringarna för de olika delarna av koden.

3.2.1 Preambeln

Innehållsmässigt förändrades preambeln endast marginellt under processen, men formuleringar justerades på flera områden. En punktsats som hänvisar till initiativ för att skapa säkerhet genom internationellt samarbete har förts in under processen.

Den största skillnaden ligger i att tre principer för att främja säkerhet i rymden har införts under processen. De är

- i) *freedom of access to space for all for peaceful purposes*
- ii) *preservation of the security and integrity of space objects in orbit,*
- iii) *due consideration to the legitimate defence interest of States;*

Initiativet till detta var franskt. Samma principer har förts fram av Frankrike i andra sammanhang. Den första punkten är i egentligen bara en upprepning av andemeningen i artikel 1 i *Outer Space Treaty*.

Den andra punkten är i någon mening en sammanfattning av syftet med koden, att öka säkerheten i rymden. Den rymmer dock några tolkningsmöjligheter, som till exempel begreppet *integrity of space objects* som inte är väldefinierat.

Den tredje punkten om rätten till självförsvar fanns med i det första utkastet till koden, då som ett eget stycke i preambeln. Detta med rätten till självförsvar var under hela processen en av de stora stöttestenarna som beskrivs närmare i avsnitt 6.3.

3.2.2 Core principles and objectives

Syfte och mål med koden beskrivs i kodens första paragraf. Denna utvecklades under 2008 från att ha varit ett stycke till fyra kortare men mer specifika punkter. Innehållet förändrades från att bara säga att koden var tillämplig på alla relevanta aktiviteter i rymden till att

- tydligt ange ett syfte med koden (...*enhance the safety, security and predictability of outer space activities...*)

- ange för vilka aktiviteter koden är tillämplig
- förklara att koden kompletterar andra instrument som reglerar säkerheten i rymden, samt
- anslutning till koden är frivillig och öppen för alla stater.

Kodens andra paragraf anger några grundläggande principer. Det som hände under processen var att en punkt om rätt till självförsvar enligt FN-stadgan lades till. Dessutom flyttades principen om att koden är öppen för alla stater till avsnitt 1. Det gjordes också relativt omfattande ändringar i formuleringarna, men innehållsmässigt behöll man de ursprungliga idéerna.

Den tredje paragrafen i koden innehåller listan på vilka andra avtal man bör följa. Här har såväl dokument tagits bort som tillförts under processen. De viktigaste förändringarna är att hänvisningen till *Moon Agreement* har tagits bort samt att PTBT och *Space Debris Mitigation Guidelines* har lagts till

3.2.3 General Measures

Denna del av koden har hela tiden innehållit två avsnitt. Det första handlar om rymdaktiviteter i allmänhet och det andra om att förhindra uppkomsten av rymdskrot.

I fråga om rymdaktiviteter i allmänhet så är det en del som tillkommit under processen, och så skedde ganska sent, under november 2008. Det handlar om åtagandet om att inte medvetet skada eller förstöra föremål i rymden. Den ursprungliga formuleringen i det första utkastet till kod var:

“avoid any action which will or might bring about, directly or indirectly, the damage or destruction of space objects”

Den formulering som antogs av rådet i koden från december 2008 lyder:

“refrain from any intentional action which will or might bring about, directly or indirectly, the damage or destruction of space objects unless such action is conducted to minimise space debris and/or justified by safety considerations”

Det är relativt enkelt att spåra två amerikanska kopplingar i denna sena ändring av kodens text. Bägge kommer sannolikt ur informella konsultationer med USA under hösten 2008. Den första rör USAs nedskjutning av sin egen satellit NROL-21 i februari 2008. Nedskjutningen skedde efter det att första versionen av koden skrevs, men det upplevdes säkert som eftersträvansvärt att formulera om koden så att denna till avsikt goda handling inte förbjuds av koden.

När det gäller den andra ändringen är det utan tvekan rätten till självförsvar, och den amerikanska policyn att förbehålla sig rätten att bruka våld även i rymden om så skulle krävas, som motiverat ändringen.

Det andra avsnittet som rör rymdskrot har endast ändrats så till vida att man begränsat sig till att hänvisa enbart till de *Debris Mitigation Guidelines* som främjats genom FN-resolution 62/217.¹⁴

3.2.4 Cooperation Mechanism

Denna del är den som genomgått mest förändringar i formuleringar och indelning. Det första utkastet till kod hade inget åtagande om registrering, bara om notifiering. Även om begreppen aldrig strikt definierats i processen så kan man anta att de ska tolkas ungefär enligt nedan:

Notifiering – Anmälan genom en not till berörda parter att något har hänt eller kommer att hända i samband med att det händer. Notifieringen skall möjliggöra för mottagaren att vidta åtgärder.

Registrering – Anmälan till den som håller ett register av de uppgifter man tagit på sig att registrera.

Redan i första omgången av kommentarer i januari 2008 föreslogs att begreppet notifiering ska bytas mot registrering, samt att innehållet helt ska bytas ut mot en hänvisning till att anslutna stater bör följa Registreringskonventionen, samt notifiera enligt principerna om kärnenergi i rymden. Detta missar dock syftet med att varna om något är på väg att inträffa, vilket sannolikt var ursprungsförfattarens avsikt. Ganska snabbt landade man i att detta är två olika saker och det blev också två skilda paragrafer i koden. Vad som ska vara föremål för en not är en grannliga uppgift att definiera och formulera. Det diskuteras vidare i avsnitt 6.5 och avsnitt 7.1 nedan.

Paragrafen om delning av information passerade genom processen med enbart mindre formuleringssändringar. Ingen verkar, under hela processen ha noterat syftningsfelet i andra stycket under rubriken information. Texten säger att man ska **sprida information genom sina resurser för att skapa en rymdlägesbild**, när författaren uppenbarligen menat att man ska **sprida information man samlat in genom sina resurser för att skapa en rymdlägesbild**. Detta är två helt olika saker och syftningsfelet justerades först under 2010.

Den stora förändringen i denna del av texten är att hela förslaget om en undersökningsmekanism togs bort. I det första utkastet till kod finns ett eget avsnitt kallat *Investigation Mechanism* där det föreslås att anslutna stater tillsammans skapar en undersökningsmekanism:

“9. Investigation Mechanism

9.1. Subscribing States agree to create, under the auspices of the United Nations Secretary-General, a mechanism to investigate space activities deemed to be contrary to the purposes of the Code.

9.2. The mechanism shall comprise a roster of national experts to be designated by the Subscribing States who will assist the investigations undertaken by the United Nations Secretary General”

Relativt sent, sannolikt efter de första konsultationerna med USA, togs hela denna paragraf bort och ersattes med ett tillägg under rubriken *Consultation Mechanism* som lyder:

“In addition, the Subscribing States may propose to create a mechanism to investigate proven incidents affecting space objects. The mechanism, to be agreed upon at a later stage, could be based on national information and/or national means of investigation provided on a voluntary basis by the Subscribing States and on a roster of internationally recognised experts to undertake an investigation.”

Ordet *proven* (bevisade) i första meningen var ett ännu senare tillskott. I den första versionen av denna nya text stod det *alleged* (påstådda) händelser.

3.2.5 Organisational aspects

I denna del gjordes få förändringar under processen. I paragrafen om *Biennial meetings* lades det till några punkter som ska behandlas på dessa möten och under rubriken *Outer Space Activities Database* togs det bort en uppgift om att databasen ska innehålla en lista på internationella experter för undersökningsmekanismen. Detta givetvis därför att undersökningsmekanismen hade tagits bort.

3.3 Rådets slutsatser

Rådet den 8-9 december 2008 antog resultatet av CODUN Space överläggningar som ett utkast till en uppförandekod för rymdaktiviteter.¹⁵ I sina slutsatser anser Rådet att ökad säkerheten för verksamhet i rymden är ett viktig mål eftersom rymdverksamheten bidrar mer och mer till utveckling och säkerhet för EUs medlemsstater. Detta mål är, enligt Rådet, en del av EUs rymdpolitik.

Den framtagna *European Union draft Code of Conduct for Outer Space Activities* ska ligga till grund för samråd med de viktigaste nationerna som har verksamhet i rymden eller har intressen i rymdverksamhet. Syftet ska vara att nå en text som är acceptabel för det största antalet länder.

Rådet sade alltså tydligt att det ska genomföras konsultationer grundade på den version av koden som antogs i december 2008. Däremot sades inget om huruvida Rådet ska anta en reviderad version vid ett senare tillfälle.

¹ Frågan om rustningskontroll i rymden, och specifikt PAROS, behandlas mer i detalj i Lars Höstbeck. *Rymd och Rustningskontroll*, FOI-R--3039--SE (Stockholm: Totalförsvarets forskningsinstitut, september 2010).

² *Possible Elements for a Future International Legal Agreement on the Prevention of the Deployment of Weapons in Outer Space, the Threat or Use of Force Against Outer space Objects*, CD/1679 (Genève: Nedrustningskonferensen, 28 juni 2002).

³ Se Lars Höstbeck. *Rapport från PAROS-veckan 8-15 juni 2006*, FOI MEMO 1788 (Stockholm: Totalförsvarets forskningsinstitut, juli 2006).

⁴ *Weapons of Terror - Freeing the World of Nuclear, Biological and Chemical Arms* (Stockholm: Fritzes, juni 2006).

⁵ Anförandena i CD våren 2007 är tillgängliga via www.reachingcriticalwill.org/political/cd/speeches07/index.html, kontrollerad 2010-11-14.

⁶ Personlig kommunikation med Laurence Nardon, IFRI, 21 juni 2010.

⁷ UNIDIRs konferens *Celebrating the Space age: 50 years of Space Technology, 40 Years of the Outer Space Treaty*, 2-3 april, Palais des Nations, Genève.

⁸ Se Lars Höstbeck. *EU:s konferens om säkerhet i rymden*, FOI MEMO 2681 (Stockholm: Totalförsvarets forskningsinstitut, december 2008).

⁹ Texten i de officiella anteckningarna från konferensen lyder "*In addition to the ideas under development in the EU a more basic and fundamental code could also be considered.*" Vad denna kod skulle bestå i framgår inte av anteckningarna. Såsom diskussionerna gick i spåren av det kinesiska ASAT-testet avsågs med en grundläggande kod sannolikt en utfästelse att inte testa eller använda ASAT-system som skapar rymdskrot.

¹⁰ Under 2007 gällde Nicefördraget och därmed EUs pelarstruktur. Den avskaffades i och med att Lissabonfördraget trädde i kraft hösten 2009.

¹¹ Vid årsskiftet 2006/2007 var det av EUs medlemsstater bara de tre baltiska staterna samt Slovenien och Malta som inte anslutit sig till OST. Se vidare bilaga 2.

¹² Detta var ett beslut från UD NIS efter överläggningar mellan UD NIS och FOI, som skulle ha gjort jobbet. Det fanns under perioden från slutet av oktober till mitten av december ingen personal, varken på FOI eller UD som hade möjlighet att skriva ett bidrag till e-arbetsgruppen.

¹³ Av COPUOS rapport till UNGA 2008 framgår att frågan om en uppförandekod lyftes av Frankrike och diskuterades i allmänna termer. Någon svensk förstahandskälla finns inte eftersom Sverige valt att lämna sin plats i COPUOS tom. Se *Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, A/63/20* (New York: FNs generalförsamling, 63.e sessionen, supplement 20), sid 49.

¹⁴ *International Cooperation in the Peaceful Uses of Outer Space, A/RES/62/217* (New York: FNs generalförsamling, 62.a sessionen, 2008-02-01).

¹⁵ *Council Conclusions and draft Code of Conduct for Outer Space Activities, 17175/08* (Bryssel: Council of the European Union, 17 december 2008).

4 Konsultationer om koden utanför EU

I det holländska förslagspappret från våren 2008 hade tolv länder räknats upp som lämpliga att konsultera under processen. Länderna hade, enligt Holland, valts i egenskap av ledande rymdnationer eller nationer engagerade i PAROS och frågan om säkerhet i rymden. De föreslagna länderna var: USA, Ryssland, Kina, Japan, Indien, Nigeria, Sydafrika, Kanada, Brasilien, Israel och Australien samt inom parentes Pakistan. Detta stämmer, med undantag av Kanada, Nigeria och Sydafrika, i stora drag med länder som har eller har haft förmåga att placera en satellit i omloppsbanan, eller aktivt försöker utveckla en sådan kapacitet.¹

Tillägget av Nigeria och Sydafrika är rationellt ur det perspektivet att det är de två starkaste länderna på den afrikanska kontinenten, vilket stärker den geografiska förankringen av koden. Sydafrika och Nigeria är också länder med rymdambitioner, om än just nu mer ambitionen att äga satelliter än att skjuta upp dem. De länder som uppenbart saknas i den holländska listan är Iran, Sydkorea och Ukraina.

Syftet med konsultationerna var att förankra idén om en kod och få höra de andra ländernas tankar och idéer inför omskrivningen av koden. Målet var att få till ett dokument som så många som möjligt kan ansluta sig till.

4.1 Utkastet och de ledande rymdnationerna

Inledande kontakter med USA, Ryssland och Kina hade tagits redan under Portugals ordförandeskap hösten 2007. Dessa fortsatte som mer regelrätta konsultationer under det franska ordförandeskapet 2008, medan huvuddelen av konsultationerna skedde under Tjeckiens ordförandeskap 2009.

De ledande rymdnationerna fick, och tog, flera möjligheter att lämna synpunkter. Undantaget är Indien som till och med våren 2010 inte visat intresse för några konsultationer om koden.²

Det gjordes ett antal försök under såväl tjeckiskt som svenskt ordförandeskap att nå Indien för konsultationer, men alla sådana försök misslyckades. Det finns gott om utrymme för spekulationer om varför. Indiska representanter har vid till exempel UNIDIRs konferenser i Genève 2007 och 2010 varit aktiva i diskussionen om vapen i rymden.³ Samtidigt har Indiens vetenskapliga rådgivare till försvarsministern, Vijay Kumar Saraswat, uttalat att Indien aktivt bör utveckla antisatellitvapen.⁴ Om det bakom detta uttalande ligger ett policybeslut från indiska regeringen kan det förklara ointresset för EUs uppförandekod.

Övriga länder ungefär enligt den holländska listan konsulterades under Tjeckiens ordförandeskap. Deras kommentarer sammanfattas nedan. Sent under sitt ordförandeskap föreslog Tjeckien ytterligare konsultationer, i första hand med

Argentina, Colombia och Venezuela. Detta förslag avvisade dock av EUs medlemsstater som ansåg att prioritet måste ges till dialogerna med USA, Ryssland och Kina. Det är inte klart vilka egenskaper det tjeckiska ordförandeskapet såg som skulle göra att just Argentina, Colombia och Venezuela var relevanta för konsultationer.

4.1.1 Australien

Australien inser behovet av frivilliga åtgärder för ökad säkerhet i rymden och stödjer EUs initiativ. Från australiensiskt håll framhålls dels att man bör integrera bland annat konsultationsmekanismen i befintliga strukturer, till exempel COPUOS och att notifieringsmekanismen kan innebära en avsevärd administrativ börda eftersom dess praktiska implikationer inte framgår av kodens text. I stort välkomnar Australien arbetet med koden och önskar att man hålls uppdaterad. Däremot önskar man inte några formella bilaterala konsultationer utan nöjer sig med det skriftliga utbytet som skedde genom Tjeckiens ambassad.

4.1.2 Brasilien

Brasiliens huvudsakliga funderingar rör hur den föreslagna EU-koden passar in i det övergripande arbetet med en koherent internationell lagstiftning kring rymdfrågor och om det finns risk för att den föreslagna koden begränsar blivande rymdnationers rätt eller möjlighet att utveckla nationella förmågor på rymdområdet.

4.1.3 Indonesien

Indonesien förklarar sitt stöd för fredligt nyttjande av rymden enligt OST och påtalar sitt stöd för PAROS- och TCBM-resolutionerna i UNGA. I princip välkomnar Indonesien EUs initiativ som man ser som konstruktivt och som en bra grund för fortsatta diskussioner om ett bindande avtal. Dock anser sig Indonesien ha svårt att stödja eller associeras med att förslag som tagits fram utan Indonesiens fulla medverkan. Alla diskussioner av denna karaktär bör, enligt Indonesien, föras i ett FN-sanktionerat multilateralt forum, till exempel COPUOS eller UNGA.

4.1.4 Israel

Israels position kan summeras som att de ser positivt på koden och det koden vill uppnå, men att Israel av säkerhetspolitiska skäl inte kommer att ansluta sig.

4.1.5 Japan

EU genomförde en konsultation med Japan i mars 2009. Efter det har Japan analyserat EUs förslag till rymdkod och presenterade i oktober en serie konkreta frågor till EU. Frågorna visar att Japan tagit uppgiften på största allvar och mycket noggrant gått igenom förslaget till kod.

Många frågor handlar om ordval och skillnader mellan begrepp. Till exempel frågas om det är någon skillnad mellan *space objects* och *outer space objects* samt om EU gör skillnad mellan omloppsbanor runt jorden och andra omloppsbanor.

Flera gånger återkommer också Japan till rätten att med vapen angripa mål i rymden inom ramen för ett nationellt missilförsvar. Detta givetvis med en implicit hänvisning till sitt strategiska läge nära Nordkorea.

Japan tar också upp några praktiska aspekter på koden som sammanfaller med det non-paper Sverige senare skrev om implementeringen av koden.

4.1.6 Kanada

Det finns en fundamental skillnad mellan EUs och Kanadas syn på säkerhet i rymden. Medan EU har valt att satsa på en frivillig uppförandekod som täcker både civilt och militärt uppträdande har Kanada valt att fokusera på att få till ett bindande avtal som förhindrar all vapenverkan i rymden.

Därmed inte sagt att det finns någon direkt motsättning mellan EUs och Kanadas ståndpunkter, bara en skillnad i prioritering. Kanada skulle gärna se att EU-koden utvecklas mot en grund för ett framtida PAROS-avtal och ett motförslag till det rysk-kinesiska PPWT-förslaget som man från kanadensisk sida inte ser kommer att leda någonstans.

4.1.7 Kina

Kina verkar intresserat följa utvecklingen av koden och vill att EU åter konsulterar Kina då koden formulerats om. När det gäller den version som förelåg vid konsultationen med Kina i mars 2009 har Kina till EU lämnat över en text med föreslagna ändringar och tillägg. Kinas förslag begränsar sig till formuleringsändringar på ett par ställen, samt ett inskjutet stycke i preambeln om att förhindra kapprustning i rymden och ett nytt stycke 3.3 som innebär ett positivt ställningstagande till PPWT-förslaget.

4.1.8 Ryssland

Ryssland oroar sig för att EUs förslag till rymdkod skall bli en konkurrent till PPWT. Samtidigt säger man sig beredd att stödja kodens utveckling och hoppas

att EU på samma sätt är berett att stödja PPWT-förslaget. Denna position återupprepas i olika fora och hotar därmed att bli en stoppkloss för kodens vidare utveckling.

Ryssland har dock engagerat sig i koden och till EU lämnat ett förslag till justerad text. Ändringsförslagen är så omfattande att det diskuterades huruvida Ryssland själva såg detta som förslag till ändringar i EUs text eller en egen konkurrerande rymdkod. Dock talar Rysslands engagemang i PPWT emot den senare tolkningen. En konstruktiv del i det ryska förslaget till kodtext är en större tydlighet i frågor som rör implementering av koden.

4.1.9 Sydafrika

Till den här rapporten har vi inte lyckats få fram någon dokumentation av Sydafrikas reaktioner på koden.

4.1.10 Sydkorea

Sydkorea var i princip positiva till koden, men ställde under konsultationen en del frågor kring tolkning av texten och implementeringen av koden. Specifikt frågar Sydkorea om *pre-launch notification* ska inkluderas och får svaret av EU att detta vill man helst lämna till COPUOS!⁵ Särskilt eftersom EU vid samma konsultation sagt att man inte avsåg att lägga fram koden vid något internationellt forum utan istället organisera en ad hoc-konferens där stater kan få ansluta sig till koden framstår hänvisningen till COPUOS som märklig.

Vidare är Sydkorea oroliga för att listan på internationella experter bara skall ta upp namn från utvecklade länder och att koden inte innehåller tillräckligt tydliga skrivelser om förtroendeskapande åtgärder i relation till militära rymdaktiviteter.

4.1.11 Ukraina

Ukraina ställer sig i stort positiva till koden men framhåller att den är tandlös eftersom den inte är bindande. Ukrainas erfarenheter från HCoC är uppenbarligen inte enbart positiva och man skulle vilja se skarpare skrivelser när det gäller rymdkoden.

Ukraina har också gått igenom texten relativt noga och föreslår ett antal ändringar och tillägg. Bland annat är Ukraina det enda land som föreslår ett avsnitt med definitioner, specifikt föreslås att en definition av *space object* introduceras.

En sak som är värd att notera i Ukrainas genomgång av koden är den relativt djupa diskussion man för i implementeringsfrågor, ner till datamodellering för information och notifieringar.

4.1.12 USA

USA har beretts möjlighet att lämna synpunkter och komma med förslag flera gånger under EUs process med att ta fram koden. Det finns sannolikt flera skäl till USAs relativt sett privilegierade roll i sammanhanget. Ett skäl är att USA är världens ledande rymdnation, ett annat är det ”strategiska partnerskap” som råder mellan USA och EU. I stort stödjer USA tanken på en rymdkod, vilket är naturligt eftersom man är mån om säkerheten i rymden, men är motståndare till ett bindande avtal. Under processens gång har USA framhållit ett par synpunkter som kan vara värda att ta hänsyn till.

Den första rör rätten till självförsvar enligt FN-stadgans 51:a kapitel. USA kommer aldrig att acceptera en kod som försöker skriva bort denna, och det bör därför göras undantag för detta i kodens paragraf 4.2 som talar om att aldrig medvetet förstöra en satellit i omloppsbana.

Den andra betänkligheten rör konsultationsmekanismen, kodens avsnitt 9.1. Såsom den är formulerad i den kod som fastställdes av Rådet i december 2008 ger den ett tredje land en ovillkorlig rätt att delta i konsultationer. Detta menar USA inbjuder till försök att informera sig om andra länders rymdsystem utan att man egentligen har något skäl att delta i konsultationerna. I den version som fastställdes av Rådet i september 2010 har denna skrivning justerats med hänsyn till USAs uppfattning.

Den tredje är undersökningsmekanismen i kodens avsnitt 9.2 som USA menar att man inte kan ställa upp på.

4.1.13 EU-kommissionen

I slutet av juni 2009 lämnade EU-kommissionen genom Paul Weissenberg sina kommentarer till förslaget till uppförandekod. Kommissionen poängterade tre områden där man ville se förändringar i kodens text.

Kommissionens första punkt rör vilka som ska få ansluta sig till koden. Kommissionen konstaterar, helt korrekt, att rymdverksamhet idag bedrivs av privata företag och internationella organisationer. Därefter drar man, den felaktiga, slutsatsen att privata företag ska få ansluta sig till koden på samma villkor som stater. En bevekelsegrund för detta förslag är att företag skulle kunna vara registrerade i länder som inte anslutit sig till koden, och att dessa företag därför inte skulle kunna dra fördelarna av koden. Vidare önskar man att internationella organisationer skall få möjlighet att ansluta sig till koden, vilket också öppnades för i den version av koden som antogs i september 2010.

Den andra punkten kommissionen tar upp är att EU, enligt *European Space Policy*, är allt mer beroende av sin ryddbaserade infrastruktur. Denna måste skyddas. Den exakta formuleringen från kommissionen är

“Therefore, this code should be absolutely covering major threats to the integrity and functioning of European Space infrastructure: ASAT, EMI (electro magnetic interference), laser blinding, micro-waves, collisions and debris encounter.”

Här gör kommissionen precis det som arbetet med koden försökt undvika, nämligen att räkna upp vilka verkansformer man ska skydda sig mot. Skälet att undvika detta i koden är väldigt enkelt. Koden är fokuserad på vilka resultat man vill undvika, inte vilka metoder som ska vara förbjudna. Den risk man alltid löper om man räknar upp metoder är att man missat någon, eller att någon ny metod utvecklas som textförfattaren inte förutsåg. Då har man ett hål i sitt regelverk. Genom en slags *catch-all* som talar om vilka intentioner och resultat som inte är acceptabla undviker man denna risk.

Slutligen gör kommissionen ett antal observationer kring implementeringen av koden, och specifikt kring behovet av en datapolicy, storleken på den datamängd som förväntas samlas in och det åtagande som den centrala kontaktpunkten måste göra. Dessa är i stort sett korrekta, men representerar samtidigt bara ett urval av de utmaningar som ligger i kodens implementering. Flera av de punkter som kommissionen tar upp kommenterades senare i det svenska implementeringspapper, se bilaga 4.

4.2 Slutsatser från konsultationerna

Med de relativt få konsultationer som gjordes är det svårt att dra några mer generella slutsatser om hur koden tas emot utanför EU. De flesta som tillfrågades stödjer idén om en frivillig uppförandekod. Ingen nation är direkt avvisande även om en nation (Israel) förklarar att man inte avser att ansluta sig och några nationer (Ryssland, Kina och Kanada) ser koden som ett möjligt hinder för att få ett bindande rymdvapenavtal till stånd.

Engagemanget i koden vid konsultationerna speglar i någon mening mognaden i rymdfrågor hos de konsulterade nationerna. Utvecklade rymdnationer som USA, Ryssland, Kina, Ukraina och Japan har lämnat relativt detaljerade och konstruktiva förslag till ändringar och tillägg till innehållet i texten. Länder som Australien, Brasilien och Indonesien har mer kommenterat texten ur ett processperspektiv. Specifikt har man från flera håll ifrågasatt hur EUs initiativ passar in i arbete som utförs inom COPUOS och CD.

För det fortsatta arbetet inom EU under det svenska och spanska ordförandeskapet var det framförallt kommentarerna från de utvecklade rymdnationerna som bidrog till utvecklingen av såväl det svenska

implementeringspappret som det spanska arbetet med omskrivningen av koden. Från det belgiska ordförandeskapet och framåt hålls förnyade konsultationer utgående från den reviderade texten till koden, se vidare 5.2.2 nedan.

¹ För en indelning av rymdnationer efter deras förmåga, se till exempel Christer Andersson och Sandra Lindström. *Militärt nyttjande av rymden i ett 10-20 års perspektiv*, FOI-R--2834--SE. (Stockholm: Totalförsvarets forskningsinstitut, november 2009.)

² Den här rapporten har bara ambitionen att täcka EU-kodens utveckling fram till rådsbeslutet i september 2010. Efter det har det kommit en reaktion från Indien.

³ För en bild av Indiens engagemang i frågan om vapen i rymden se till exempel United Nations Institute for Disarmament Research. *Celebrating the Space Age: 50 Years of Space Technology, 40 Years of the Outer Space Treaty - Conference Report 2– 3 April 2007* (Genève: United Nations, 2007). Sid 99-108 och Lars Høstbeck. *UNIDIRs Space Security Conference 2010: From Foundations to Negotiations*, FOI MEMO 3167 (Stockholm: Totalförsvarets forskningsinstitut, maj 2010).

⁴ Se till exempel Radhakrishna Rao. *Will India Prepare for Space War?* (Bangalore: Institute of Peace & Conflict Studies, 7 januari 2010, www.ipcs.org/article/defence/will-india-prepare-for-space-war-3028.html, kontrollerad 2010-11-06).

⁵ Sverige har konsekvent drivit linjen att EUs rymdkod och HCoC bör ha samma åtagande när det gäller föranmälning av uppskjutningar. Initialt går det inte att skilja uppskjutningen av en ballistisk missil från en bäraket och HCoC har ett åtagande om föranmälan av bägge typerna av uppskjutning. Då är det rimligt att rymdkoden har samma åtagande.

5 Utveckling av konceptet

Den version av koden som antogs av Rådet i december 2008 utgjorde grunden för konsultationerna under det tjeckiska ordförandeskapet våren 2009. Mot bakgrund av EUs ambition att vinna gehör för i första hand idén om en uppförandekod för rymden och i andra hand för den specifika kod man tagit fram så gav konsultationerna, såsom beskrivs i avsnitt 4 ovan, ett stort antal förslag avseende såväl process som innehåll. Under det svenska ordförandeskapet hösten 2009 låg fokus på frågor kring implementeringen av koden, medan det spanska ordförandeskapet våren 2010 fokuserade på att uppdatera formuleringar i koden.

5.1 Hur ska koden implementeras

Mötet med CODUN Space på förmiddagen den 1 juli 2009 var ett av de första som Sverige ledde under det svenska ordförandeskapet. Vid detta möte inbjöds EUs medlemsstater att till Sverige senast i mitten av september komma in med synpunkter och förslag rörande kodens implementering.

Förväntan på bidrag var inte så stor med tanke på att det var semestertider, först i Sverige i juli-augusti och senare i augusti i större delen av EU. Mellan UD NIS och FOI gjordes överenskommelsen att FOI skulle ta fram ett antal olika förslag och frågeställningar som kunde ligga till grund för ett non-paper om kodens implementering.

Ett sådant dokument togs fram i september 2009 och efter två iterationer i CODUN Space så fastställdes det i november samma år. Sveriges fokus låg i detta arbete helt på avsnitt *III Cooperation Mechanism* och avsnitt *IV Organisational Aspects*. Den första versionen som presenterades för CODUN Space innehöll i flera fall olika alternativa lösningar på de utmaningar som vi identifierade inför implementationen av koden. Ett typexempel är den centrala kontaktpunkten där FOI kunde hitta fyra olika sätt att organisera kontaktpunkten. De följande diskussionerna i CODUN Space ledde till att vi kunde stryka flera alternativ som inte ansågs acceptabla. Slutversionen av detta non-paper är därför betydligt mer fokuserat än den första versionen. Dokumentet i sin slutliga form med rubriken *Implementation of the EU Code of Conduct for Space Activities* återfinns i sin helhet i bilaga 4.

5.1.1 Tekniska och organisatoriska komponenter i koden

Koden fastställer explicit att tre saker ska finnas när koden har trätt i kraft. Huruvida de ska vara på plats innan koden kan träda i kraft eller om det är acceptabelt att koden träder i kraft under en provperiod medan de olika komponenterna utvecklas är inte klart. De tre komponenterna är

1. Rymdaktivitetsdatabasen (*Outer Space Activities Database, OSAD*)
2. En central kontaktpunkt (*Central Point of Contact, CPOC*)
3. Möten vartannat år (*Biennial meetings*)

Som framgår av Sveriges non-paper så innebär dessa tre komponenter, i kombination med de åtaganden som koden föreskriver, ett antal implicita krav på de stater som ansluter sig och på processen fram till att koden är i full kraft.

Hur långt i beskrivningen av detaljerna kring koden som EU ska gå innan en ad hoc-konferens arrangeras för att tillåta stater att ansluta sig till koden var en fråga som livligt diskuterades på CODUN Space under det svenska ordförandeskapet. I princip fanns två skilda uppfattningar:

- EU ska beskriva så mycket som möjligt. Motivet för detta var att en anslutningskonferens där allt för mycket återstår för de deltagande staterna att diskutera skulle bli svår att genomföra på ett effektivt sätt.
- EU ska inte beskriva kodens implementering i alla detaljer. Motivet för denna inställning var att det skulle vara svårt att få länder att ansluta sig om de inte hade något som helst inflytande över den slutliga utformningen av koden.

Denna motsättning löstes aldrig under det svenska ordförandeskapet, men två olika förslag lanserades som skulle kunna bidra till att kringgå problemet. Det första förslaget var att göra en tydlig skillnad mellan anslutningskonferensen och det första mötet med de anslutna länderna. På detta sätt skulle anslutningskonferensen kunna fokusera på åtagandena enligt koden och de länder som sedan ansluter sig skulle sedan i nästa skede kunna ena sig om detaljerna i implementeringen. Svagheten i detta är givetvis att de som ansluter sig i någon mening måste ”köpa grisen i säcken” då de inte vet exakt vilka krav som kommer att ställas på dem.

Det andra förslaget innebar att då koden väl vunnit gillande inom såväl EU som hos de stora rymdnationerna skulle en *preparatory committee* sättas ihop för att förbereda anslutningskonferensen, eventuellt skulle också ett *preparatory meeting* kunna arrangeras för potentiella kandidater att ansluta sig till koden. Denna väg undviker ”grisen i säcken”-problemet men innebär istället att det arbete som gjorts inom EU och CODUN Space till viss del görs om i en ny, större konstellation av länder.

Oavsett vilken väg som väljs så kan Sveriges non-paper bidra till processen genom att det pekar ut frågor som behöver beaktas och möjliga lösningar till problemet. Det svenska pappret slutar i åtta punkter som behöver hanteras av en *preparatory committee*, av anslutningskonferensen eller ett första möte mellan anslutna stater. De åtta punkterna är en följd av resonemangen i det svenska dokumentet. Dessa resonemang återges kortfattat nedan.

5.1.2 Rymdaktivitetsdatabasen och datapolicy

I förslaget till kod fastställs att det ska finnas en Rymdaktivitetsdatabas (*Outer Space Activities Database, OSAD*). En databas måste utvecklas av någon, ägas av någon och underhållas av någon. Detta kan inte skötas i plenum av ett stort antal anslutna stater vid möten vartannat år. Någon måste ha såväl finansiering som mandat att mellan mötena med de anslutna staterna driva databasen. Mest sannolikt är detta den centrala kontaktpunkten (*Central Point of Contact, CPOC*).

Om allt eller delar av innehållet i databasen är begränsat till spridning bland länder som är anslutna till koden krävs någon form av autentisering av användare och en datapolicy som anger bland annat vilka som får läsa, ändra, lägga till och ta bort data i databasen.

5.1.3 Den centrala kontaktpunkten

I koden anges att en central kontaktpunkt (*Central Point of Contact, CPOC*) ska finnas, men inte hur den ska organiseras. FOI har identifierat minst fyra olika sätt att sätta upp en sådan kontaktpunkt:

1. CPOC organiseras inom en befintlig organisation, till exempel UNOOSA
2. Ett anslutet land tar på sig rollen
3. De anslutna länderna lägger ett uppdrag på en oberoende organisation att vara CPOC, till exempel ESPI eller SIPRI
4. En ny organisation skapas för uppgiften

Dessa fyra alternativ presenterades för CODUN Space i den första versionen av det svenska pappret. I den efterföljande diskussionen framkom att den mest önskvärda lösningen är att ett anslutet land eller en mellanstatlig organisation tar på sig rollen som CPOC. Eftersom det är EU som tagit initiativet till koden kan det vara värt att undersöka om någon EU-institution kan få rollen.

5.1.4 Nationella kontaktpunkter

Avsnitt 12 i koden säger att databasen ska användas för att förmedla begäran om konsultationer. Detta behöver förvisso inte vara det enda sättet att begära konsultationer och i avsnitt 9 som behandlar konsultationsmekanismen sägs att konsultationer ska ske genom diplomatiska kanaler.

Denna motsättning, att konsultationer ska ske genom diplomatiska kanaler enligt avsnitt 9 och begäras genom databasen enligt avsnitt 12, påtalades aldrig explicit under processen. Sverige påpekade vid flera tillfällen det olämpliga i att använda

en databas som kommunikationskanal. Även om vi fick medhåll för detta från flera håll så står formuleringen kvar i kodens slutversion.

Om en ansluten nation begär konsultationer med en annan genom databasen måste man vara rimligt säker på att denna begäran når fram till adressaten. Det innebär att varje nation som vill vara en trovärdig och ansvarsfull nation enligt koden kontinuerligt måste bevaka databasen, eller att databasen skickar ut förfrågningar till dem som är berörda. I bägge fallen måste det finnas en kontaktpunkt utpekad i varje nation som antingen har till uppgift att bevaka databasen eller står som mottagare av utskick från databasen. Även om det inte sägs explicit i koden så krävs av en ansluten nation att de pekar ut en nationell kontaktpunkt, i det svenska pappret kallat *National Point of Contact*, NPOC.

Vidare konstateras att rymdaktiviteter idag ofta bedrivs av kommersiella organisationer. NPOC måste ha mandat och verktyg för att hantera såväl den egna nationens företag som vill initiera konsultationer med andra nationer och andra nationers önskemål om konsultera med de egna företagen. Hur detta hanteras är den anslutna statens interna angelägenhet.

5.1.5 Möten med anslutna länder

Koden föreskriver att anslutna stater skall hålla en konferens vartannat år och att CPOC ska agera som sekretariat för dessa möten. Hur det ska kallas till dessa möten, och vem som ska kalla till dem framgår inte tydligt. I det svenska pappret konstateras att kallelsen antingen kan utfärdas genom att den anslås på en central och i förväg bestämd plats där NPOC får hämta den (*information pull*) eller att den kan skickas ut till NPOC (*information push*). Vem som är ansvarig för att arrangera dessa möten och hur kallelsen ska utfärdas måste lösas gemensamt av de anslutna staterna.

5.1.6 Notifieringsmekanismen

Notifieringsmekanismen, avsnitt 6 i koden, är det som är mest utmanande ur tekniskt och organisatoriskt perspektiv. Koden har avsnitt om registrering av rymdobjekt och informationsutbyte på årsbasis som i sig täcker in mycket av den information som kan flöda mellan anslutna stater i förtroendeskapande syfte. Det notifieringsmekanismen tillför är ett åtagande att informera om händelser *in a timely manner*, dvs information med någon form av tidskriticitet. Detta implicerar en informationsplikt när något är på väg att hända, pågår eller just har hänt. Den mest uppenbara nyttan av detta är att informera om förestående risker på ett sådant sätt att berörda mottagare kan agera på informationen.

Sveriges non-paper diskuterar vilka krav notifieringsmekanismen ställer på en ansluten stat och de verktyg som en ansluten stats NPOC måste ha för att få effekt av det värde som notifieringsmekanismen skapar. Specifikt diskuteras hur

information pull och *information push* bör nyttjas i samband med notifieringar för att skapa största möjliga tillgänglighet till den information som överförs.

Slutligen noteras i det svenska pappret att den information som en not enligt mekanismen överför måste vara tillräcklig för att mottagande land ska kunna agera på den. Formatet för dessa noter måste de anslutna staterna komma överens om.

Sveriges papper tar inte upp frågan om skillnaden mellan en-till-en noter och en-till-många noter. I vissa situationer kommer en nation som sitter på kunskap att veta precis vem som behöver den kunskapen för att agera. Detta är en en-till-en situation som relativt enkelt kan hanteras utanför koden genom att ta direktkontakt med den berörda nationens NPOC eller till och med direkt till den berörda aktören. Ett typexempel skulle kunna vara om en satellitägare upptäcker att en av hans satelliter är på väg att krocka med en annan satellit.

En annan situation är när en nation vet att något kommer att hända men inte vem som kommer att vara berörda. Detta är en ett-till-många situation (i vissa fall en-till-alla!). Ett typexempel är när den amerikanska satelliten NROL-21 var på väg att återinträda i februari 2008 med giftigt drivmedel ombord. USA visste att den skulle slå ner på jorden om man inget gjorde, däremot var nedslagningsplatsen oklar. Därmed hade man inte vetat vem man skulle skickat en not till. För dessa situationer krävs någon form av "broadcasting" av noten så att alla som känner sig berörda kan fånga in den. Återigen ställs ett krav på en NPOC som har någon form av bevakning på en kommunikationskanal.

5.2 Kodens uppdatering

Sverige tog fram ett andra non-paper som diskuterade förändringar i koden. Detta kom sent under ordförandeskapet och diskuterades egentligen aldrig. Pappret återfinns i sin helhet i bilaga 5. Det blev i stället det spanska ordförandeskapet som fick ändra i koden. Spanjorerna tog synnerligen seriöst på uppgiften att efter genomförda konsultationer införa justeringar i koden. Ordförandeskapet cirkulerade i februari 2010 ett non-paper där texten till koden i den form den antogs i december 2008 hade kompletterats med förslag som framkommit vid konsultationerna. De länder vars förslag återfinns i detta non-paper är USA, Ryssland, Japan, Ukraina och Kanada samt EU-kommissionen.

Svagheten i detta arbetssätt var att på flera ställen fanns flera parallella förslag införda som skulle lösa samma problem. Ryssland hade också föreslagit mycket omfattande strukturella ändringar (avseende bland annat styckenas numrering) vilket gjorde det svårt att kombinera ryska förändringsförslag med andra förslag.

Förslagen diskuterades på CODUN Spacemöten i februari och mars där Sverige inte var representerat. Resultatet var nya kommenterade versioner av koden som successivt rensades från alternativa formuleringar. För de som fanns kvar stod nu

angivet vilka EU-länder som stod bakom vilka förslag. Vid CODUN Space den 4 maj gjordes ett allvarligt försök att från ordförandeskapets sida gå igenom texten stycke för stycke och döma av vad som skulle stå. Metoden i sig fungerade, men tog alldeles för lång tid. I många fall handlade det om att de som satt runt bordet inte kände att de hade mandat att gå med på vissa ändringar eller att de inte vågade ändra det som de upplevde som accepterat språk eftersom de inte riktigt förstod vad som stod, eller konsekvensen av ändringarna. Ett exempel på en sådan incident är oförmågan att vid sittande möte justera texten kring ITUs radioreglemente. Detta beskrivs i avsnitt 7.2.

5.2.1 Förändringar i koden under 2010

Rådet antog i september 2010 en andra version av koden, grundad på vårens diskussioner i CODUN Space. Denna nya version återfinns i sin helhet i bilaga 3. Den innehåller ett flertal förändringar jämfört med den första versionen som togs i december 2008, några av de viktigare kommenteras nedan.

Preambeln har fått några nya stycken. Man trycker också hårdare på att rymdverksamhet har en växande roll för tillväxt och välfärd, samt att rymdskrot är ett hot, inte bara *skulle kunna utgöra* ett hot.

Under **General principles** fastställs att det är "alla stater" som har fri tillgång till rymden, inte "alla" inkluderande organisationer och privata företag.

I stycket under **Measures on space operations** som talar om att undvika att avsiktligt skada eller förstöra föremål i rymden har man lagt till ytterligare en hänvisning till FN-stadgans rätt till självförsvar. Under samma rubrik har också ett helt nytt stycke lagts in som talar om att undvika vapen i rymden, avslutat med uttrycket *prevention of an arms race in outer space*. Detta nya stycke har en annan karaktär än de tidigare styckena. Det nya stycket är mer policyorienterat medan de tidigare styckena mer konkret talar om aktiviteter i rymden.

Hela avsnittet om **Notification of outer space activities** är omskrivet. Det har lagts till ett åtagande om *pre-launch notification*, vilket är i enlighet med vad Sverige föreslagit även om formuleringen är annorlunda.¹ Det svenska förslaget var att ha en formulering i rymdkoden som är identisk med motsvarande åtagande i HCoC.

Det sägs tydligt i inledningen till avsnittet om notifiering att en ansluten stat förbinder sig att notifiera andra potentiellt berörda anslutna stater. Trots det så står det i åtagandet om att notifiera planerade manövrer att man skall anmäla sådana om de resulterar i en farlig närhet till rymdföremål som tillhör antingen en ansluten stat eller en icke-ansluten stat. Detta verkar inte vara i linje med övriga resonemang om att icke-anslutna stater inte ska få fördelar som anslutna stater får.

Övriga åtaganden om notifiering har formulerats om till att tydligare förklara vad de syftar till. En helt ny paragraf säger att en ansluten stat förbinder sig att förmedla notifieringar genom diplomatiska kanaler eller på andra vägar som överenskomms. Detta går inte helt i takt med kodens avsnitt om en databas som säger att ett av syftena med databasen är att samla in och förmedla noterna.

Under rubriken **Consultation Mechanism** är texten omskriven för att hantera det problem som beskrivs närmare under rubriken 6.6 nedan. Även avsnittet om en möjlig, framtida undersökningsmekanism är omskrivet och utökat med ännu fler begränsningar, till exempel att det är *frivilligt* att i framtiden föreslå en sådan mekanism, att man genom mekanismen ska samla in *pålitlig och objektiv information* samt att eventuella rekommendationer från experterna bara är *rådgivande*.

Till avsnittet om möten med de anslutna staterna har lagts att resultatet från mötena ska presenteras för COPUOS och CD. Slutligen har ett helt nytt avsnitt lagts in sist i koden som säger att på de områden där EU har kompetens motsvarande en stat skall EU räknas som en stat. Andra multinationella organisationer ska på motsvarande sätt kunna ansluta sig och ha samma rättigheter och skyldigheter som en stat, undantaget avsnitt 10-12 i koden, om en majoritet av organisationens medlemsstater anslutit sig till koden.

5.2.2 Rådets inriktning för framtiden

Rådets inriktning i samband med att den reviderade koden fastställdes den 27 september 2010 är i stora drag identisk med inriktningen efter beslutet i december 2008.

Skillnaden i process ligger i att mellan de två besluten har Lissabonfördraget trätt i kraft vilket gett EU en *High Representative* i externa frågor, Catherine Ashton, och en gemensam utrikestjänst, *External Action Service* (EAS). I och med beslutet den 27 september inbjuder Rådet *High Representative* och EAS att genomföra nya konsultationer. Alltså faller det inte längre på EUs ordförandeländer att konsultera tredje land.

I sak skiljer sig besluten 2008 och 2010 i det att 2010 års beslut explicit säger att en diplomatisk ad hoc-konferens ska genomföras där stater kan ansluta sig till koden.

Ambitionen att konsultationerna skall leda till en text som är acceptabel för största möjliga antal länder är densamma 2010 som den var 2008.

¹I dagligt tal används uttrycket *pre-launch notification*, vilket är också är det uttryck som används i HCoC. Av någon anledning har författaren till denna del av EU-koden valt att skriva *pre-notification of launch*. Åtagandet enligt denna del av koden lyder nu ”*The subscribing states Commit to notify, in a timely manner (...) pre-notification of launch of space objects*”.

6 Diskussionsfrågor under processen

Nedan tas några av de frågor upp som diskuterats mest intensivt under processens gång. Flera av diskussionerna hade kunna undvikas, eller i alla fall kunnat vara mer fokuserade om mer energi i den tidiga fasen av arbetet med koden hade lagts på att diskutera syfte och process. Som arbetet utföll så fanns det skilda uppfattningar i gruppen kring så grundläggande saker som vem som skulle kunna ansluta sig till koden och syftet med notifieringsmekanismen.

6.1 Bindande avtal eller frivillig kod

En av bevekelsegrunderna för att alls ta fram en uppförandekod har varit svårigheterna i CD att komma fram till ett avtal om rymdvapen. Det finns flera skäl till att det inte görs några framsteg i frågan. Det viktigaste är givetvis att CD inte kan enas om ett arbetsprogram och därför inte gör framsteg i någon fråga, ett annat skäl är att rymdfrågorna inte är högst prioriterade. Viktigast om förhandlingarna återupptas är avtalet om klyvbart material för kärnvapen, *Fissile Material Cut-Off Treaty*, FMCT. Ett tredje skäl är att det inte finns konsensus kring att det alls ska tas fram ett avtal om rymdvapen.

Medan framförallt Ryssland har drivit på för ett avtal så har USA hela tiden varit emot ett sådant, inte av principiella skäl utan av praktiska. Från USAs sida hävdas bland annat att ett rymdvapenavtal skulle vara svårt att verifiera. EUs uppfattning har hela tiden varit att uppförandekoden är ett komplement till ett rymdvapenavtal och inte en konkurrent. Detta har mötts av tre olika reaktioner.

Den första reaktionen har varit att uppförandekoden visst är en konkurrent till ett avtal och att om koden antas så skjuts ett avtal ännu längre in i framtiden. Å andra sidan måste de som står för denna uppfattning erkänna att det under överskådlig tid inte finns förutsättningar för att förhandla ett avtal i CD och att en kod, som i sig är en förtroendeskapande åtgärd ligger i linje med viljan hos dem som förespråkar ett avtal.¹

En andra reaktion som kommit från Ryssland och Kina, som bägge förespråkar ett avtal, är att om de accepterar EUs förslag till kod och stödjer det, och EU vidhåller att kod och avtal inte är konkurrerande, kommer då EU att stödja PAROS/PPW-avtalet?

Den tredje reaktionen är givetvis den amerikanska som innebär att koden är ett utmärkt förslag som USA kan gå med på just därför att det inte är ett avtal. Sedan har USA synpunkter på formuleringar i koden som man mer än gärna diskuterar med EU.

Frågan om koden eller avtal är nog i praktiken avgjord av rent praktiska skäl. Det finns stöd för en uppförandekod i någon form. Det finns inte konsensus för ett

nytt bindande avtal. Det skulle kanske gå att skapa konsensus för ett avtal, men det skulle då inte kunna bygga på det rysk-kinesiska PPWT-förslaget och vägen till ett nytt förslag som kan nå framgång är mycket lång. Därav är det sannolikt så att EUs förslag till uppförandekod för rymdaktiviteter kan realiserats trots misstankar från en del håll om att koden kan stå i motsatsförhållande till ett avtal.

6.2 Vilka kan ansluta sig till koden

En av de viktigaste frågorna som inte utreddes ordentlig från början, och som under hela processen gjort sig påmind, är frågan om vem som får ansluta sig till koden. Formuleringen av koden i sig skulle antagligen kunna kringgå problemet genom att strikt referera till dem som anslutit sig som *Subscribers to the Code* eller *Subscribing Parties* utan att definiera vilka som kan vara *Parties*.

Idag finns det tre olika typer av aktörer som bedriver rymdverksamhet. Dessa är

- Stater
- Mellanstatliga organisationer (till exempel ESA)
- Kommersiella företag (till exempel SES Astra)

Den internationella lagstiftningen som finns på området, till exempel *Outer Space Treaty* och *Liability Convention* bygger på att det är stater som är ansvariga för rymdverksamhet som sker inom ett land. I de fall som ett åtagande som staten gjort berör andra aktörer i landet, till exempel privata företag regleras det i nationell lagstiftning. Den svenska lagstiftningen i form av lagen respektive förordningen om rymdverksamhet är bra exempel.² Däröverförs det ansvar som Sverige tagit i och med att vi ratificerat fyra av rymdkonventionerna till den aktör som i praktiken bedriver verksamheten. Ett exempel på detta är att den som vill skjuta upp en satellit måste få tillstånd från staten, representerad av Post- och Telestyrelsen, PTS, vilket innebär att svenska staten får den information om satellituppskjutningar som krävs för att uppfylla statens åtagande enligt Registreringskonventionen.

Överfört till EU-koden skulle detta innebära att företag blir bundna av koden om de är registrerade i ett land som är anslutet till koden, och om det landet i nationell lagstiftning överför åtaganden enligt koden på privata aktörer. Det finns därför ingen självklar orsak att låta företag formellt ansluta sig till koden, vilket bland annat EU-kommissionen föreslagit att man borde tillåta.

EU-kommissionen pekar i sin skrivelse till Rådet den 26 juni 2009 på problemet med att företag kan vara registrerade i stater som inte anslutit sig till koden. Detta problem, menar kommissionen skulle kunna lösas genom att företagen ansluter sig direkt till koden.

Analysen i kommissionen skrivelse brister i att man inte är tydlig i fråga om vad man ser att problemet består i. Det finns givetvis inget som hindrar ett företag från att uttala att man stödjer koden och kommer att agera i enlighet med kodens intentioner utan att man formellt går med. Det man som företag missar är givetvis de förmåner i form av noter och tillgången till databasen som en ansluten nation har. Dock är detta företagets problem. De löses lättast genom att man lokaliserar sig i ett land som är anslutet till koden. Koden som den är formulerad förutsätter statliga aktörer.

Frågan om huruvida mellanstatliga organisationer bör få ansluta sig eller inte är av en annan karaktär. Här finns förebilder i form av *Rescue Agreement*, *Liability Convention*, *Registration Convention* och *Moon Agreement* som har inskrivet i texten att mellanstatliga organisationer kan vara bundna av respektive konvention, givet att de deklarerat att de accepterar konventionens skyldigheter och rättigheter samt att en majoritet av medlemsstaterna också anslutit sig till konventionen samt till OST. Dock finns för de fyra konventionerna som nämns ovan inskränkningar i vilka rättigheter en mellanstatlig organisation har jämfört med en stat. Samma modell används i den version av koden som antogs av Rådet i september 2010.

6.3 Frågan om självförsvar

En bevekelsegrund för att EU gav sig in i arbete med en uppförandekod var, enligt den allmänna uppfattningen, CDs oförmåga att komma någonstans i frågan om ett rymdvapenavtal. De diskussioner om rymdvapenavtal som trots allt har förts bygger helt på de rysk-kinesiska utkastet till först PAROS-avtal och senare PPW-avtalet. Även om alla EU-länder är överens om att motverka utplacering av vapen i rymden finns det inte konsensus för en uppslutning bakom PAROS/PPWT. Detta gör att frågan om rymdvapen är central i diskussionerna om EU-koden, samtidigt som man i möjligaste mån undviker att nämna rymdvapen explicit.

Med hänvisning till FN-stadgans kapitel som talar om rätten till självförsvar har det visat sig svårt att i uppförandekoden helt skriva bort möjligheten att bruka rymdvapen. Sveriges linje var inledningsvis att hålla frågan om självförsvar i preambeln. I själva koden föreslog Sverige att man bara skulle tala om de effekter som rymdvapen skulle åstadkomma och som är något att undvika, utan att specificera vilka tekniker eller metoder som ger de oönskade effekterna. Ett exempel är den första punktsatsen i kodens avsnitt 5 som säger att man ska undvika att avsiktligt förstöra föremål i rymden och alla andra aktiviteter som skapar långlivat rymdskrot. Ett viktigt skäl till att hålla sig på effektnivån är att man då inte behöver försöka förutse och förbjuda alla tänkbara metoder som ska förbjudas. Det blir en slags *catch-all* princip som minskar behoven av såväl tolkningar som omskrivningar av koden vartefter nya metoder utvecklas.

Nu har inte den svenska intentionen hållit genom processen, och speciellt inte genom konsultationerna med USA respektive Ryssland. USA har i sina kommentarer till koden framfört att ett villkor för att stödja koden är att det i avsnitt 4.2 som handlar om att undvika att avsiktligt skada eller störa andras rymdsystem skrivs in ett undantag för självförsvar och nationell säkerhet. Ryssland å andra sidan föreslog att det skulle skrivas in ett explicit förbud mot rymdvapen. EU valde här att tillmötesgå USA men inte Ryssland.

6.4 Avtal att referera till

En av de grundläggande principer som slås fast tidigt i koden är att anslutna stater bekräftar sitt engagemang för (*reaffirm their commitment to*) befintliga avtal och överenskommelser som rör rymden. En del av det relevanta avsnittet i koden utgör en lista över vilka dokument som avses. Visserligen inleds listan med ”bland annat” (*inter alia*) men trots det så har det varit långa diskussioner kring vilka dokument som ska stå med i listan. Diskussionen har i huvudsak följt två spår.

- 1) Listan ska ta upp alla dokument som antagits av FN och som är relevanta för rymden, oavsett om EUs medlemsstater har ratificerat dem eller ej.
- 2) Listan ska bara ta upp de dokument som EUs medlemsstater är överens om att man står bakom.

I den version som antogs av Rådet i september 2010 följer man det andra spåret. Listan tar därför bara upp fyra av de fem rymdkonventionerna, ITUs radioreglemente, PTBT och CTBT samt HCoC. Det som explicit saknas i den här delen av listan är den femte rymdkonventionen, vanligen kallad *Moon Agreement* från 1978. Vid årsskiftet 2009/2010 hade bara 17 länder skrivit på denna konvention, och av EUs medlemsstater är det bara Belgien, Frankrike, Nederländerna, Rumänien och Österrike som anslutit sig.

Förutom de fem rymdkonventionerna finns också fem principer om rymden som antagits av FN. Av dessa tar listan upp tre. De principer som rör fjärranalys och *broadcasting satellites* tas inte upp. Det har hävdats att dessa inte är relevanta i koden eftersom de inte berör säkerhet kopplat till rymdverksamhet.

6.5 Notifiering

Kodens avsnitt sex behandlar notifiering, dvs information från ett anslutet land till andra länder om att något särskilt är på gång eller har inträffat. I detta avsnitt göms två viktiga frågeställningar:

- Vilka händelser skall motivera en notifiering?

- Vilka länder ska ta emot informationen?

Man kan se flera olika skäl till att införa en notifieringsmekanism. Ett sådant skäl är transparens. När en nation vidtar en åtgärd i rymden, oavsett om den innebär risker för andra eller inte så ska man informera om det så nära i tiden till händelsen som möjligt. Ett exempel på händelse som kan leda till notifiering motiverad av transparens är föranmälning av satellituppskjutningar. Dessa noter kräver inte att mottagaren agerar. Avsändaren kan därför skicka dem utan att få kvitto på att de tagits emot och varje potentiell mottagare kan välja om och i vilken takt man vill ta del av dessa noter.

Ett andra skäl kan vara en händelse som skapar risker för andra satellitoperatörer eller för folk och infrastruktur på marken. Exempel på detta kan vara en satellit som kommit på drift i geostationära banan eller en satellit som är på väg att återinträda och riskerar att slå ner någorlunda intakt på jordytan. Bägge sakerna har skett under de senaste åren med Galaxy 15³ som drev utan kontroll i GEO och amerikanska NROL-21⁴ som hotade att slå ner på jorden med en större mängd giftigt drivmedel ombord.

Det senare motivet för notifiering bygger på att den som tar emot noten ska kunna agera på informationen. I fallet Galaxy 15 innebar det att satellitoperatörer som ägde de satelliter som Galaxy 15 passerade skulle kunna vidta åtgärder för att deras kunder inte skulle bli störda och i fallet NROL-21 skulle det, i värsta fall, ha inneburit att de som befann sig i ett förväntat nedslagsområde skulle kunna förberedas för risken som följde på ett nedslag.

Slutsatsen av detta är att notifieringsmekanismens viktigaste part inte är avsändaren utan mottagaren. Det är hos dem som tar emot noterna som värdet av systemet skapas. Att ansluta sig till koden utan att ha förmågan att notifiera om så krävs innebär ett brott mot syftet med koden, men att ansluta sig utan att ha förmågan att ta emot och agera på noter innebär att man tar på sig förpliktelser enligt koden utan att ta vara på de möjliga vinsterna.

Därmed är frågan om vem som ska vara mottagare av noterna viktig. Det har i olika omgångar föreslagits att även icke anslutna stater skulle få tillgång till noterna om något händer. Detta har varje gång det tagits upp bedömts vara ett dåligt förslag, just därför att det skulle innebära att icke-anslutna stater skulle få del av värdet i koden, utan att behöva uppfylla dess förpliktelser. I slutversionen står det också att det endast är anslutna stater som behöver notifieras.

Hur notifieringen ska ske är också något oklart. Olika metoder har diskuterats under processens gång. Slutversionen av koden är något ambivalent på den här punkten då den i avsnitt 6 säger att notifiering ska ske genom diplomatiska kanaler eller någon annan metod man kommer överens om, medan det i avsnitt 12 står att databasen ska användas för detta syfte. De två utesluter dock inte varandra.

När notifieringsavsnittet ursprungligen formulerades verkar författaren ha hämtat intryck från Rysslands förslag till Transparens- och förtroendeskapande åtgärder (TCBM) som presenterades vid Nedrustningskonferensen i dokumentet CD/1778. Däremot har författaren inte kopierat de ryska förslagen ord för ord. Redan i den ryska versionen är förslagen svåra att förstå, vilket har visat sig bero på att de inte är skrivna som en sammanhängande lista utan en samling förslag från olika håll som presenterades utan analys.⁵

6.6 Vem ska få närvara vid konsultationer

Ett avsnitt som inledningsvis var illa formulerat var avsnitt nio som behandlar rätten att begära konsultationer. Grunden är att en nation som bedömer att någon annans rymdaktiviteter står i ett motsatsförhållande till syftet med koden ska kunna begära konsultationer med den eller de som uppfattas agera felaktigt. Villkoret är att den nation som begär konsultationer ska vara direkt berörd av aktiviteterna.

Det finns inget ovillkorligt krav på att acceptera en begäran om konsultationer, vilket sätter den begärande nationen i den sitsen att de kan känna sig berörda och ha begärt konsultationer, men inte fått dem. Så långt har koden inte ändrats under processen.

Det som skiljer de tidiga utkasterna från slutversionen är vilka rättigheter ett tredje land har. Inledningsvis, och ganska länge i processen, hade tredje land en ovillkorlig rätt att delta i pågående konsultationer om man kände sig berörd, dvs tredje land hade större rättigheter än den primärt berörda nationen. Det framkom tydligt i konsultationerna (om koden!) med bland annat USA att den inriktningen inte var acceptabel.

Den största oron från USAs sida var att länder skulle nyttja detta hål i regelverket för att skaffa sig kunskap om andra nationers rymdprogram. Genom att rutinmässigt påstå att man var berörd kräva att få delta i pågående konsultationerna skulle nationer kunna samla in information som annars inte vore tillgänglig. En metod som USA särskilt framhöll som något att undvika var att blanda för konsultationen relevanta frågor med andra som man vill ha svar på men som inte har något med det aktuella ärendet att göra. Detta hål har till del täppts till i kodens slutversion genom ett krav på att den begärande och den svarande nationen måste acceptera att tredje land deltar. Däremot finns det inget i koden som hindrar att den begärande nationen blandar relevanta och irrelevanta frågor. Möjligen kan man hävda att formuleringen *mutually acceptable solutions* ger den svarande en viss rätt att begränsa vilken information man lämnar ut.

6.7 Något om definitioner

Då och då under processen så har frågor kring definitioner dykt upp. Koden är formulerad kollektivt av personer med olika bakgrund som fått influenser från olika håll. Därmed har också olika uttryck använts som sannolikt, men inte nödvändigtvis betyder samma sak. Ett exempel på det är uttrycken *space objects*, *outer space objects* och *space objects in orbit* som alla används. Ett annat exempel är uttrycken *space activities*, *outer space activities* och *space operations*. EU-kommissionen påtalar delvis detta problem i sin skrivelse i juni 2009 då man påtalar att definitioner saknas. Däremot påpekar man inte att flera uttryck verkar används utbytbart.

Det har aldrig på allvar i processen föreslagits att definitioner ska infogas i koden. Det finns definitioner i ett flertal av rymdkonventionerna och principerna som sannolikt skulle gå att återanvända.

¹ För det första är CD blockerat över frågan om fissilt material (FMCT) och har ingen arbetsplan. Även om det skulle finnas en arbetsplan finns inte konsensus kring att diskutera ett PAROS-avtal, än mindre att förhandla.

² Lagen 1982:963 om Rymdverksamhet och Förordningen 1982:1069 om Rymdverksamhet.

³ Galaxy 15 är en kommunikationssatellit som ägs av Intelsat. I april 2010 började den driva okontrollerat i GEO vilket innebar att ägarna till andra satelliter som Galaxy 15 passerade var tvungna att vidta åtgärder för att inte bli störda av Galaxy 15. Se till exempel Peter de Selding. *Runaway Zombie Satellite Galaxy 15 Continues to Pose Interference Threat* (Space News, 15 oktober 2010).

⁴ NROL-21, eller USA-193, var en amerikansk spaningssatellit som slutade fungera och närmade sig jorden med en stor mängd giftigt bränsle ombord. USA valde att skjuta sönder satelliten på 247 km höjd med en modifierad missilförsvarsrobot. Se till exempel Jan Melin. *USA skjuter ner spionsatellit*. (Ny Teknik, 2008-02-15).

⁵ Muntlig kommunikation från Viktor Vassiliev, Ryska permanenta missionen i Genève till Lars Höstbeck i samband med UNIDIRs konferens *Space Security Conference 2010: From Foundations to Negotiations*, Genève, Palais des Nations, den 29-30 mars 2010.

7 Sveriges position genom arbetet

Genomgående har Sverige försökt spela en konstruktiv roll i arbetet med utvecklingen av koden, specifikt under det svenska ordförandeskapet. Genom kombinationen av erfarenhet av EU genom UD:s deltagande och teknisk expertis genom FOIs stöd till UD vid sittande förhandlingsbord har Sverige antagligen haft ett långt större inflytande på kodens detaljer än många andra länder.

7.1 Konkreta ändringsförslag

Den enda mer omfattande svenska positionen som togs fram under arbetet utformades under första veckan i februari 2008. Redan då var det för sent i processen för att föreslå några omfattande strukturella förändringar av förslaget till kod. De svenska synpunkterna har karaktären av ändringar i texten i syfte att få en funktionell och koherent text, särskilt avseende de olika notifieringsåtaganden som föreslogs i utkastet till kod.

Förslaget till kod innehöll i detta skede en ganska omfattande lista på åtaganden som en nation som ansluter sig till koden förbinder sig att följa. Dessa åtaganden är sorterade under flera olika avsnitt och rubriker. Under avsnittet *Co-operation Mechanism* finns rubrikerna *Notification of Space Activities* respektive *Information on Space Activities*. Dessa tolkas som att *notification* är händelsestyrt, dvs notifiering är något man gör när något är på väg att hända eller just har hänt som man vill informera om. Denna tolkning styrks av att förslaget till kod säger att notifieringen skall ske *in a timely manner*. Information skall enligt förslaget till uppförandekod vara något som lämnas årligen, dvs information som är kalenderstyrd.

Med dessa tolkningar uppfattades listan på åtaganden under respektive rubrik inte vara helt relevant. Framförallt på notifieringssidan var det flera åtaganden som inte tillförde något värde, till exempel åtagandet om att *in a timely manner* informera alla stater som anslutit sig till koden om *the beginning of descent from orbit of unguided space objects*. För det första så börjar alla icke-kontrollerade objekt omedelbart att gå ned så fort de placeras ut, för det andra är det information om att ett objekt börjar gå ner ingen information som någon kan, eller behöver, agera på om man inte har en direkt koppling till objektet som ägare eller nyttjare.

Efter lite grävande upptäcker man att författaren till de olika åtagandena verkar ha hämtat inspiration från det rysk-kinesiska förslaget till förtroendeskapande åtgärder som presenterats vid Nedrustningskonferensen, senast i en reviderad version sommaren 2009.¹ En jämförelse mellan relevanta delar av det första förslaget till EU kod som presenterades i januari 2008 och det rysk-kinesiska förslaget finns i Tabell 1. I tabellen har dessutom lagts till en kolumn med ett

svenskt förslag till formulering på respektive punkt. Inför expertmötet i februari 2008 hade dessa svenska punkter sorterats om så att de låg i en logisk ordning som motsvarar livscykeln hos en satellit.

Utöver detta föreslog Sverige ytterligare en notifieringspunkt angående uppskjutning av missiler och bärraketer i överensstämmelse med motsvarande punkt i HCoC. Från svensk sida valde vi detta alternativ därför att det vi såg skulle notifieras om var själva uppskjutningen, inte det faktum att ytterligare en satellit snart skulle befinna sig i omloppsbanan. Skälet för detta var givetvis risken för att missta en bärraket för en interkontinental missil. Den som ser eller på annat sätt upptäcker en uppskjutning kan aldrig under de första minuterna veta om det är en bärraket för satellituppskjutning, en sondraket eller en missil, och om den möjliga missilen är ett test eller en del av ett angrepp. Det verkar därför rimligt att i bägge uppförandekoderna, HCoC och rymdkoden, ha identiska åtaganden om förvarning.

Tabell 1. Jämförelse mellan CD/1778, förslaget till uppförandekod och en alternativ svensk formulering.

	Rysk-kinesiska förslaget	EUs utkast till kod	Svenskt förslag
1	The planned spacecraft launch;		Ballistic Missile and Space Launch Vehicle launches and test flights.
2	The scheduled spacecraft manoeuvres which may result in dangerous proximity to <i>spacecraft</i> of other states;	The scheduled manoeuvres which may result in dangerous proximity to <i>space objects</i> belonging to other states	The scheduled manoeuvres which may result in dangerous proximity to other space objects.
3	The beginning of descent from orbit of unguided outer space objects and the predicted impact areas on Earth;	The beginning of descent from orbit of unguided space objects	The re-entry of space objects and the predicted time and impact areas on Earth;
4	The return from orbit into atmosphere of a guided <i>spacecraft</i> ;	The return from orbit into atmosphere of guided <i>space objects</i> ;	The return from orbit into atmosphere of <i>piloted</i> spacecraft (and its designated landing zone.)

	Rysk-kinesiska förslaget	EUs utkast till kod	Svenskt förslag
5	The return of a spacecraft with a nuclear source of power on board, in case of malfunction <i>and</i> danger of radioactive materials descent to Earth.	The return of a spacecraft with a nuclear source of power on board, in case of malfunction <i>or in the event of</i> danger of radioactive materials descent to Earth.	Orbital change that will shorten the expected time in orbit of a space object carrying nuclear material Danger of nuclear material carried by a space object reaching Earth or its atmosphere
6		Orbital change and re-entry, as well as other relevant orbital parameters	Orbital change including new orbital parameters
7		The malfunctioning of orbiting space objects with significant risk of orbital decay or collision	The malfunctioning of orbiting space objects with significant risk of orbital decay or collision

För att förstå det rysk-kinesiska förslaget i sina finare detaljer är det viktigt att känna till att man från rysk sida har en mycket stringent definition på *space objects*. Detta för att kunna skilja ut satelliter från missiler. Missiler klassas som *objects in space*. Med ett *space object* avses ett föremål som är permanent placerat i rymden genom att ligga i omloppsbana runt en himlakropp eller vara på väg mellan två himlakroppar.

Sannolikt beroende på att förslagen i CD/1778 inte kommer från en och samma bakgrund talar man omväxlande om *space object* och *spacecraft*. Dessutom skiljer man på *guided* och *unguided*. I flera fall missar EU-koden detaljerna och hamnar därför fel i sina formuleringar.

Skälen för de svenska formuleringförslagen är i ordning uppifrån i tabellen:

1. Enligt med resonemanget ovan är det rimligt att HCoC och en rymdkod har samma åtagande för samma sak. Därav det svenska förslaget som är

ett direkt citat från HCoC. Det accepterades ej i 2008 års version av koden, men delvis i 2010 års version (se vidare 5.2.1 ovan).

2. Här går både Ryssland/Kina och EU i samma fälla som OST gjorde fyrtio år tidigare och tror att alla aktiviteter i rymden är statliga. Så är inte fallet idag. Två objekt som är registrerade i samma stat kan ha olika ägare och en förvarning är alltid relevant om det är någon annans objekt som är i fara, oavsett nationalitet. Det svenska förslaget accepterades redan i 2008 års version av koden.
3. På denna punkt är det lättare att förstå den ursprungliga ryska formuleringen än EU-förslaget. Fokus i den ryska formuleringen är inte på att något börjar gå ur bana utan att det förväntas slå ner någonstans, och det har EU missat. Det svenska förslaget som hanterar detta, och dessutom lägger till tidpunkt för det förväntade nedslaget, finns inte med i 2008 års version av koden. I 2010 års version med de omskrivna notifieringsåtagandena finns de principer med som Sverige argumenterade för redan 2008.
4. Av någon anledning använder Ryssland/Kina här orden *return*, *återvända*, och *guided*, kontrollerad, men utelämnar informationsbiten om nedslagsplats. Om detta ordval inte skall tillmätas någon betydelse är det svårt att se varför denna och den föregående punkten inte är ihopslagna till en gemensam. Svaret är antagligen att Ryssland/Kina här avser något som varit tillfälligt i rymden för att återvända under kontrollerade former och inte landa slumpmässigt utan tas ner på en bestämd plats. Denna beskrivning stämmer bara in på bemannade rymdfärder. Därav den svenska formuleringen, som inte gillades av resten av EU.
5. När det gäller nukleära kraftkällor är det mycket svårt att förstå vad de olika författarna egentligen vill uppnå. Det svenska förslaget är i praktiken helt frikopplat från originaltexten och återspeglar vad vi tror vore rimliga händelser att anmäla.
6. Vår uppfattning var att det redan i punkten tre finns ett åtagande att anmäla omedelbart förestående återinträde och att detta inte behövde upprepas här.
7. Här förslog vi ingen förändring, även om det skulle gå att förtydliga vad åtagandet innebär genom en något annorlunda formulering.

De svenska förslagen som vi upplevde som stabilt förankrade i fysikens lagar och sunt förnuft när det gäller satellitsystem mötte föga acceptans av övriga EU-länder. Man kan diskutera orsaken till detta, men en möjlig sådan är en kombination av brist på teknisk kunskap runt förhandlingsbordet och en ovilja att frångå sådant som tidigare varit accepterat då man inte förstod konsekvenserna. Resultatet blev tyvärr en text som bitvis var ganska dålig.

7.2 Sveriges agerande vid CODUN Space

Sverige har aldrig, under diskussionerna i CODUN Space, gjort något försök att föreslå mer genomgripande och strukturella förändringar. Våra förslag har begränsats till att föreslå förändringar i formuleringar vilka i många fall har syftat till att göra åtaganden enligt koden mer förenliga med fysikens lagar än vad som varit fallet med de utsända formuleringarna.

I många fall har det funnits en avsevärd frustration runt bordet vid CODUN Space då uppenbara felaktigheter som smugit sig in i texten inte gått att få bort därför att övriga deltagande nationer inte förstått innebörden av vad de läser och inte vågat lita på dem som föreslagit förändringar. Det mest flagranta exemplet är antagligen när det under våren 2010 smugit sig in en dubblering i form av formuleringen

“(...) the Constitution and Convention of the International Telecommunications Union and its Radio Regulations as amended, and the ITU's Radio Regulations as amended.”

Problemet uppstod då ett ändringsförslag misstolkades i så måtto att den föreslagna nya texten fördes in, medan den som föreslogs utgå inte ströks. Uppenbarligen är *the International Telecommunications Union Radio Regulations* och *ITU's Radio Regulations* samma dokument, vilket CODUN Space vägrade att acceptera vid sittande möte. Diskussionen komplicerades av att olika årtal hade angivits för tilläggen och gruppen kände sig inte säker på om den som skrivit formuleringen i själva verket avsåg en specifik revision av dokumentet eller om man ville hänvisa till den senaste. Detta argument framfördes dock först efter det att man accepterat att det faktiskt var ett och samma grunddokument som avsågs.

¹ Den senaste versionen finns i *Updated proposal by the Russian Federation relating to the report by the United Nations Secretary-General on "Transparency and confidence-building measures in outer space activities", prepared in pursuance of United Nations General Assembly resolution 63/68, CD1874* (Genève: Conference on Disarmament, 25 augusti 2009).

8 Slutsatser och kommentarer

Med början bakifrån i koden kan konstateras att en anslutning till en kod enligt EU-förslaget faktiskt kostar pengar och kräver ett nationellt engagemang. Anslutna länder måste vara beredda att bidra till upprättandet av en elektronisk databas för den information som flödar enligt koden, ta fram en lista över experter och ha en kontaktpunkt för konsultationer.

Ur svenskt perspektiv leder detta till en svårighet då koden enligt förslaget i första hand är en försvars- och säkerhetspolitisk angelägenhet medan den självklara hemvisten i Sverige för de funktioner som koden fastställer borde vara hos Rymdstyrelsen.

I koden talas om en mekanism för undersökningar av misstänkta rymdaktiviteter samt konsultationer vid misstanke om avvikelser från koden. Undersökningsmekanismen skall nyttja nationella experter som sätts upp på en för alla anslutna nationer gemensam lista, medan konsultationsmekanismen bygger helt på nationell kompetens. Dock måste något "trigga" en sådan undersökning respektive begäran om konsultationer och detta kan enligt koden tolkas att vara nationell information, dvs att något anslutet land upptäcker en misstänkt aktivitet och tar initiativ till konsultationer eller en undersökning.

Det finns en implikation i detta med konsultations- och undersökningsmekanismerna som inte tydligt står utsatt i koden. Minst ett land men helst flera anslutna länder måste kontinuerligt bedriva någon form av analys och övervakning på eget initiativ för att det skall finnas någon som har information nog att "trigga" mekanismerna.¹

Kodförslagets avsnitt om registrering är enbart en uppräkningslista av redan existerande registreringsöverenskommelser. Detta har två svagheter. Den första är att den inte tillför något mervärde utöver redan gjorda överenskommelser och därmed inte täpper till de luckor som finns i till exempel Registreringskonventionen. Ett exempel på en sådan lucka är att det inte finns något krav på att man registrerar en fullständig uppsättning banelement, vilket innebär att den registrerade banan inte är väldefinierad.

Den andra svagheten är att avsnittet om notifiering faktiskt kräver mer precis information om förändringar i banor än vad kravet på registrering kan upplösa. Därmed riskerar man att krävas på anmälan av förändringar i data som inte går att jämföra med tidigare registrerade data.

En punkt i avsnittet om notifiering innebär att anslutna stater uppmanas att *in a timely manner* anmäla kollisioner och olyckor som inträffat. Rent tekniskt är detta svårt för de flesta att veta. Om en kollision inträffat med en aktiv satellit får man antagligen en indikation genom att satelliten slutat fungera.

Om kollisioner skett med en utranterad satellit utan kontakt med jorden, eller med en del av en gammal bärraket finns inget sätt att veta det om man inte har tillgång till en korrekt rymdlägesbild.

Dessutom är det oklart vad denna anmälningsplikt av olyckor syftar till. Det är svårt att se vilka åtgärder som till koden anslutna länder kan och behöver vidta om ett land anmäler att en kollision skett i rymden.

Om det skall vara någon mening med att anslutna stater anmäler till varandra vad man avser göra och vad som hänt måste också anslutna stater ha förmåga och kompetens att ta emot dessa anmälningar och agera korrekt på dem. Detta implicerar att det behövs en nationell funktion som följer vad som händer i ”notifikationsdatabasen”. Om ingen har kompetensen att ”läsa” databasen blir det som ett samtal där alla pratar och ingen lyssnar.

Som tidigare nämnts är det inte helt tydligt precis vilka effektmål som koden har, dock är ett effektmål tydligt och det är minimerandet av rymdskrot.

När det gäller skrot upplevs det att koden har landat mycket bra och fångat in precis de två delarna som är kritiska, att implementera de riktlinjer som finns när det gäller missionsrelaterat skrot samt att avstå från att avsiktligt förstöra föremål i rymden och därmed bidra till uppkomst av mer skrot.

Sammanfattningsvis kan konstateras att en uppförandekod enligt EUs förslag, trots det mycket omfattande arbete som ligger bakom, inte når ända fram i att vara en rationell och koherent text som både är tydlig och heltäckande. Det finns hål som behöver täppas till och det finns åtaganden enligt koden som inte fyller någon praktisk funktion.

Om Sverige vill ansluta sig till koden och vara en ansvarstagande nation bland dem som anslutit sig så är det ett antal saker man bör hantera:

- Det måste finnas en organisatorisk koppling mellan säkerhetspolitiskt ansvariga i Regeringskansliet och den praktiska hanteringen av rymdfrågor enligt koden. Detta kan lösas med ett utökat uppdrag till Rymdstyrelsen och formaliserad kanal mellan Rymdstyrelsen och UD.
- En baskompetens med en miniminivå av analys och övervakning av rymdfrågor måste finnas någonstans för att kunna fungera som ”trigger” när det gäller uppförandekodens konsultations- och undersökningsmekanismer. Sverige kan välja att ha eller inte ha en sådan baskompetens.
- Denna baskompetens krävs även för att följa de anmälningar som lämnas enligt koden och i övrigt det innehåll som finns i den enligt koden upprättade databasen.

- Sverige måste ha tillgång till en korrekt och accepterad rymdlägesbild. Detta handlar inte primärt om teknik och att bygga nya system, utan om att ha kompetens och resurser att tolka den lägesbild som finns idag, den som levereras av amerikanska Space-Track².
- Det behöver utredas vilka åtaganden som kan och bör omsättas i svensk lag.

Om Sverige väljer att inte ha den baskompetens som nämns ovan reduceras Sveriges roll i systemet till att passivt stödja idéerna i koden, men inte aktivt delta i dess driftsättning och förvaltning.

Om Sverige väljer att utveckla en baskompetens har vi grunden till en förmåga att agera larmklocka och opartiskt aktör vid framtida incidenter som involverar rymdsystem.

¹ Detta är helt analogt med till exempel CTBT där nationella datacentra kontinuerligt och självständigt måste övervaka flödet av data från de olika mätsystemen för att kunna slå larm om en misstänkt provsprängning som sedan kan undersökas.

² Space-Track är en databas över banelement som tillhandahålls av *United States Strategic Command* (USSTRATCOM), <http://www.space-track.org>, kontrollerad 2011-03-02.

Bibliografi

Böcker

Burrows, William E. *By Any Means Necessary – America's Secret Air War in the Cold War*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2001.

Goldblat, Jozef. *Arms Control: The New Guide to Negotiations and Agreements 2nd. Ed.* London: SAGE Publications Ltd, 2002.

Johnson-Freese, Joan. *Space as a Strategic Asset*. New York, NY: Columbia University Press, 2007.

Lambakis, Steven. *On the Edge of Earth: The Future of American Space Power*. Lexington, KY: The University Press of Kentucky, 2001

Sheehan, Michael. *The International Politics of Space*. Abingdon, UK: Routledge, 2007.

Wright, David, Laura Grego, Lisbeth Gronlund. *The Physics of Space Security: A Reference Manual*. Cambridge MA: American Academy of Arts and Sciences, 2005.

Rapporter

Andersson, Christer och Sandra Lindström. *Militärt nyttjande av rymden i ett 10-20 års perspektiv, FOI-R--2834--SE*. Stockholm: Totalförsvarets forskningsinstitut, november 2009.

Engné, Eskil, Lars Höstbeck, Mike Winnerstig. *Militarisering av rymden, FOI-R--1217--SE*. Stockholm: Totalförsvarets forskningsinstitut, april 2004.

Höstbeck, Lars. *EU:s konferens om säkerhet i rymden, FOI MEMO 2681*. Stockholm: Totalförsvarets forskningsinstitut, december 2008.

Höstbeck, Lars. *Rapport från PAROS-veckan 8-15 juni 2006, FOI MEMO 1788*. Stockholm: Totalförsvarets forskningsinstitut, juli 2006.

Höstbeck, Lars. *Rymd och rustningskontroll – PAROS i Nedrustningskonferensen, FOI-R--3039--SE*. Stockholm. Totalförsvarets forskningsinstitut, september 2010.

Höstbeck, Lars. *UNIDIRs Space Security Conference 2010: From Foundations to Negotiations, FOI MEMO 3167*. Stockholm: Totalförsvarets forskningsinstitut, maj 2010.

Krepon, Michael. *Space Security or Space Weapons – A Guide to the issues*. Washington: The Henry L. Stimson Center, 2005.

The Weapons of Mass Destruction Commission. *Weapons of Terror - Freeing the World of Nuclear, Biological and Chemical Arms*. Stockholm: Fritzes, juni 2006.

Totalförsvarets Forskningsinstitut. *FOI Orienterar OM Nr 4: Rymden - Nyttan och Teknik*. Stockholm: FOI, 2005.

United Nations Institute for Disarmament Research. *Celebrating the Space Age: 50 Years of Space Technology, 40 Years of the Outer Space Treaty - Conference Report 2– 3 April 2007*. Genève: United Nations, 2007.

Artiklar

de Selding, Peter. *Runaway Zombie Satellite Galaxy 15 Continues to Pose Interference Threat*. Space News. 15 Oktober 2010, www.space.com/news/zombie-satellite-interference-threat-101015.html, kontrollerad 2010-10-17.

Melin, Jan. *USA skjuter ner spionsatellit*. Ny Teknik, 2008-02-15, www.nyteknik.se/nyheter/fordon_motor/rymden/article265392.ece, kontrollerad 2010-10-17.

Rao, Radhakrishna. *Will India Prepare for Space War?* Bangalore: Institute of Peace & Conflict Studies, 7 januari 2010, www.ipcs.org/article/defence/will-india-prepare-for-space-war-3028.html, kontrollerad 2010-11-06.

Officiella dokument

Agreement Between the Government of The United States of America and the Government of The Union of Soviet Socialist Republics on the Prevention of Incidents On and Over the High Seas. Moskva, 1972-05-25.

Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space, RES 2345 (XXII). New York: Förenta Nationernas Generalförsamling. Antagen den 19 december 1967, öppnad för påskrift den 22 April 1968.

Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects, RES 2777 (XXVI). New York: Förenta Nationernas Generalförsamling. Antagen den 29 november 1971, öppnad för påskrift den 29 mars 1972.

Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space, RES 3235 (XXIX). New York: Förenta Nationernas Generalförsamling. Antagen den 12 november 1974, öppnad för påskrift den 14 januari 1975.

Council Conclusions and draft Code of Conduct for Outer Space Activities, 17175/08. Bryssel: Council of the European Union, 17 december 2008.

Council Conclusions concerning the revised draft Code of Conduct for Outer Space Activities, 14455/10. Bryssel: Council of the European Union, 11 oktober 2010.

International Cooperation in the Peaceful Uses of Outer Space, A/RES/62/217. New York: Förenta Nationernas Generalförsamling, 2008-02-01.

Possible Elements for a Future International Legal Agreement on the Prevention of the Deployment of Weapons in Outer Space, the Threat or Use of Force Against Outer Space Objects. CD/1679. Genève: Nedrustningskonferensen, 28 juni 2002.

Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, A/63/20. New York: Förenta Nationernas Generalförsamling, 2008.

The Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies, A/RES/34/68. New York: Förenta Nationernas Generalförsamling. Antagen den 5 december 1979, öppnad för påskrift den 18 december 1979.

Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies, RES 2222 (XXI). New York: Förenta Nationernas Generalförsamling. Antagen den 19 december 1966, öppnad för påskrift den 27 januari 1967.

Updated proposal by the Russian Federation relating to the report by the United Nations Secretary-General on "Transparency and confidence-building measures in outer space activities", prepared in pursuance of United Nations General Assembly resolution 63/68, CD1874. Genève: Nedrustningskonferensen, 25 augusti 2009.

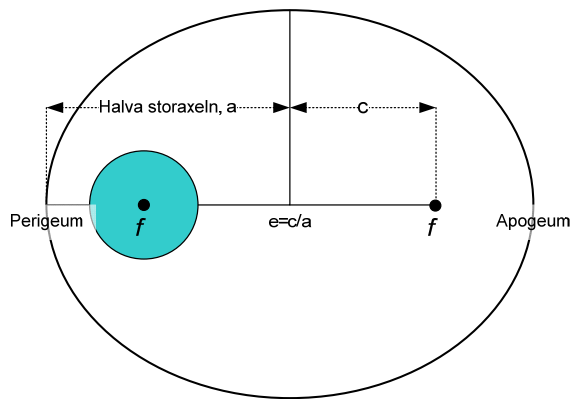
Bilaga 1 - Introduktion till satellitbanor

Den delen av rymden som idag utgör en miljö för såväl militära som civila och kommersiella intressen är ett tunt skikt runt jorden i rymdsammanhang. Ett sätt att definiera rymden är att påstå att den börjar på den höjd över jorden dit ballonger och flygplan inte kan nå, ca 40 km höjd. Ett annat sätt vore att påstå att rymden börjar där det är möjligt att placera en satellit i omloppsbanan, ca 160 km över jordytan. Båda dessa avstånd är små jämfört med jordens radie på ungefär 6 300 km. Den del av rymden som idag är intressant för olika tillämpningar slutar i princip vid höjden för den geostationära omloppsbanan på 35 800 km höjd, även om det finns satelliter på längre avstånd. För att ge ett perspektiv på hur liten del av rymden vi idag intresserar oss för kan nämnas att avståndet till månen är ungefär 380 000 km och avståndet till solen ca 150 miljoner kilometer.

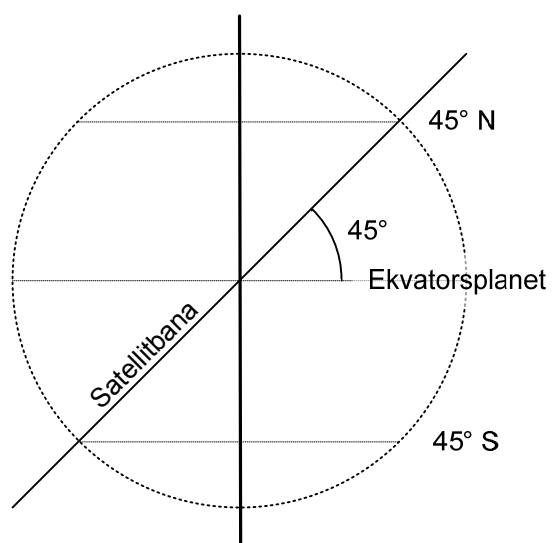
En satellit placeras i omloppsbanan genom att skjutas upp till önskad höjd för att därefter ges hög hastighet i banans riktning. Satelliten kommer sedan på grund av tyngdkraften att falla mot jorden medan hastigheten i banans riktning gör att satelliten går in i omloppsbanan runt jorden istället för att träffa jordytan. Detta innebär bland annat att det för varje höjd finns precis en hastighet som ger en stabil bana. Saktar satelliten ner kommer den att närma sig jorden för att till slut störta och brinna upp i atmosfären.

En satellitbana är alltid elliptisk, där cirkeln är ett specialfall av en ellips. Lägsta höjden (perigeum) och högsta höjden (apogeum) beskriver hur nära respektive hur långt från jordens yta satelliten kan befinna sig. Formen på ellipsen beskrivs av dess excentricitet, e . En cirkel har $e=0$.

Satellitbanan ligger alltid i ett plan som passerar genom jordens tyngdpunkt. Detta plan skär ekvatorn i en väl definierad vinkel. Denna vinkel kallas satellitens inklinationsvinkel och beskriver också hur långt norr/söder över jordytan som satelliten når. En inklinationsvinkel på 90° innebär att satelliten passerar över polerna, 0° innebär att satellitbanan är parallell med ekvatorn.



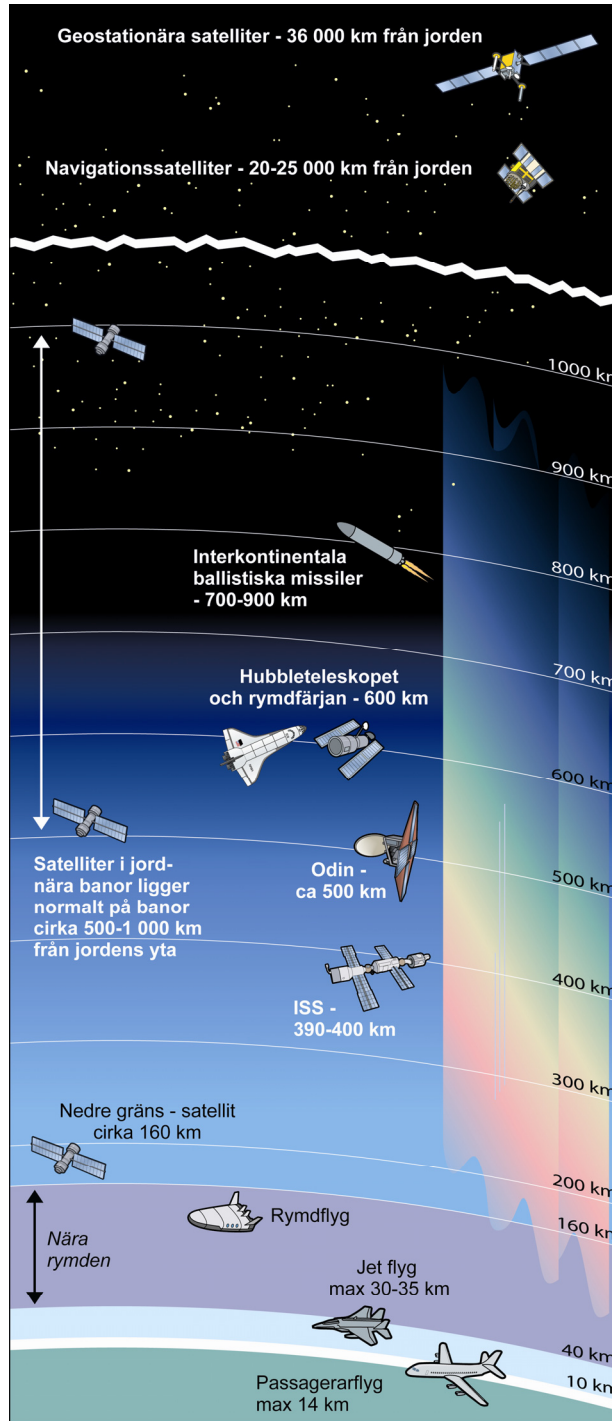
a)



b)

Figur 1-1. a) Varje satellitbana är en ellips med jorden i en av brännpunkterna (f). Excentriciteten, e , definieras som kvoten av halva avståndet mellan brännpunkterna, c , och halva storaxeln, a .

b) Inklination. En satellitbana med inklinationen 45 grader lutar 45 grader mot ekvatorsplanet och den passerar som högst jordytan på 45 grader nord respektive syd.



Figur 1-2. Figuren visar indelningen av atmosfären och på vilken höjd man hittar olika satelliter med mera.

LEO – Low Earth Orbit

Låga banor innebär banor från ca 160 km höjd upp till ca 1000 km höjd. Den undre gränsen sätts av att atmosfären längre ner bromsar satelliten så mycket att det inte går att hålla en stabil bana. Den övre gränsen sätts av van Allens strålningsbälten.¹ LEO-banor kan i princip ha vilken inklination som helst. En typisk omloppstid för en satellit i LEO är 90 minuter. Dessa banor används för till exempel spanings satelliter.

MEO – Medium Earth Orbit

Medelhöga banor som ligger någonstans emellan LEO (se ovan) och GEO (se nedan). De viktigaste MEO är antagligen NAVSTAR/GPS-banorna på ca 20 200 km höjd. Det europeiska navigeringssystemet GALILEOs satelliter planeras ligga på ungefär samma höjd. Dessa banor har valts därför att satelliter på denna höjd är ”semisynkrona”, dvs går ett varv runt jorden på tolv timmar, eller två varv på ett dygn.

GEO – Geostationary Earth Orbit

Den geostationära banan är en speciell bana placerad parallell med ekvatorn, dvs med inklination noll grader, och med egenskapen att satelliterna rör sig lika fort som jorden roterar. Detta innebär att satelliter i GEO upplevs stå stilla relativt jorden. Avståndet från jordens yta till den geostationära banan är 35 800 km och positionen för en satellit i den geostationära banan anges som dess longitud, dvs hur många grader öster eller väster om Greenwichmeridianen som satelliten är placerad.

HEO (1) - Highly Elliptical Orbit

Samlingsnamn för banor med stora värden på excentriciteten, e , dvs banor med relativt lågt perigeum och ett apogeum utanför den geostationära banan. Används för vissa forskningssatelliter och för vissa kommunikationssatelliter. En särskild typ av kraftigt excentrisk bana är de så kallade Molniyabanorna (se nedan).

HEO (2) - High Earth Orbit

Etiketten HEO används ibland även för att beskriva extremt höga banor, vilket skall tolkas som banor med åtminstone apogeum utanför den geostationära banan. *Highly Elliptical Orbits* kan ses som en delmängd av High Earth Orbits. En särskild HEO är den på ca 117 000 km höjd som har egenskapen att en satellit gör ett varv runt jorden på 48 timmar.

Molniyabanor

Namnet Molniyabanor avser en specifik typ av kraftigt elliptiska banor med en omloppstid på ungefär 12 timmar. Bantypen har fått sitt namn efter en serie sovjetiska kommunikationssatelliter från 1960-talet som kallades Molniya och som använde dessa banor. Fysikens lagar medför att en satellit i en elliptisk bana kommer att röra sig mycket snabbare nära jorden än långt bort. Genom att skapa en elliptisk bana med perigeum på ca 1500 km höjd och apogeum utanför GEO-banan på ca 40 000 km höjd fås en satellit som snabbt rundar jorden för att sedan

befinna sig länge inom synhåll för de områden som ligger under banans högsta punkt. Genom att placera perigeum över ena polen och apogeum över den andra kan man med flera satelliter i Molniyabanor skapa ett kommunikationssystem med konstant täckning för höga latituder där man inte kan få kontakt med satelliter i den geostationära banan.

Polära banor

Detta är banor med 90° inklination och som alltså passerar över polerna. Om en satellit ligger i en polär LEO-bana med en omloppstid på ca 90 minuter medan jorden roterar under den kommer satelliten för varje varv den gör att passera nya punkter på jordytan. Polära satelliter har därmed potentialen att läggas i banor så att de inom en viss tid har passerat varje punkt på jorden minst en gång.

Solsynkrona banor

En speciell variant av polär bana med en inklination på 98° , dvs 8° från en "sann" polär bana. De solsynkrona banorna har egenskapen att banplanet vrider sig så att satelliten passerar en punkt på jorden samma tid varje dag oavsett årstid. Detta underlättar bildanalys eftersom förändringar i ljus och skugga på marken från en dag till en annan avspeglar förändringar på marken och inte förändringar i ljusförhållanden.



Figur 1-3. Exempel på banspår. Bilden visar ESAs miljöövervakningssatellit Envisat som ligger i en solsynkron bana på 800 km höjd med en omloppstid på 101 minuter. Banspåret på bilden motsvarar fem varv runt jorden.

¹ Van Allen-bälten är områden runt jordens ekvator där elektriskt laddade partiklar fångas in av jordens magnetfält. Det inre strålningsbältet ligger mellan ca 1 000 och 10 000 km höjd medan det yttre sträcker sig från ca 12 000 km till 20 000 km höjd. Van Allens strålningsbälten har fått sitt namn efter den amerikanske fysikern James van Allen.

Bilaga 2 - EU-ländernas anslutning till rymdkonventionerna

Land	Outer Space Treaty	Rescue Agreement	Liability Convention	Registration Convention	Moon Agreement
Belgien	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Bulgarien	Ja	Ja	Ja	Ja	
Cypern	Ja	Ja	Ja	Ja	
Danmark	Ja	Ja	Ja	Ja	
Estland					
Finland	Ja	Ja	Ja	Ja	
Frankrike	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Grekland	Ja	Ja	Ja	Ja	
Irland	Ja	Ja	Ja		
Italien	Ja	Ja	Ja	Ja	
Lettland					
Litauen					
Malta		Ja	Ja		
Nederländerna	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Polen	Ja	Ja	Ja	Ja	
Portugal	Ja	Ja			
Rumänien	Ja	Ja	Ja		Ja
Slovakien	Ja	Ja	Ja	Ja	
Slovenien		Ja	Ja		
Storbritannien	Ja	Ja	Ja	Ja	
Sverige	Ja	Ja	Ja	Ja	
Tjeckien	Ja	Ja	Ja	Ja	
Tyskland	Ja	Ja	Ja	Ja	
Ungern	Ja	Ja	Ja	Ja	
Österrike	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Tabellen avser läget 1 januari 2010. ”Ja” innebär att ett land ratificerat, signerat eller på annat sätt accepterat avtalet.

Bilaga 3 - Texten till EU-koden

Nedan återges den fullständiga texten i det förslag till uppförandekod i rymden som fastställdes av EU-rådet den 27 september 2010 dvs. andra versionen.

Preamble

The Subscribing States

Noting that all States should actively contribute to the promotion and strengthening of international cooperation relating to the activities in the exploration and use of outer space for peaceful purposes;

Considering that these activities play a growing role in economic, social and cultural development of nations, preservation of the environment, promotion of international cooperation, strengthening of national security and sustaining international peace;

Recognizing the need for the widest possible adherence to relevant existing international instruments that promote the peaceful uses of outer space in order to meet emerging new challenges; Further recognising that space capabilities - including associated ground and space segments and supporting links - are vital to national security and to the maintenance of international peace and security;

Recalling the initiatives aiming at promoting a peaceful, safe and secure outer space environment, through international cooperation;

Recalling the importance of developing transparency and confidence-building measures for activities in outer space; Taking into account that space debris constitutes a threat to outer space activities and potentially limits the effective deployment and exploitation of associated space capabilities;

Stressing that the growing use of outer space increases the need for greater transparency and better information exchange among all actors conducting outer space activities ;

Convinced that the formation of a set of best practices aimed at ensuring security in outer space could become a useful complement to international space law;

Noting that such best practices could apply to all types of outer space activities;

Reaffirming their commitment to resolve any conflict concerning actions in space by peaceful means;

Recognising that a comprehensive approach to safety and security in outer space should be guided by the following principles: (i) freedom of access to space for peaceful purposes, (ii) preservation of the security and integrity of space objects in orbit, (iii) due consideration for the legitimate defence interests of States;

Conscious that a comprehensive code, including transparency and confidence-building measures could contribute to promoting common and precise understandings;

Adopt the following Code of conduct for outer space activities (hereinafter referred to as "the Code").

I. Purpose, Scope and Core Principles

1. Purpose and scope

1.1. The purpose of this Code is to enhance the security, safety and sustainability of all outer space activities.

1.2. The present Code is applicable to all outer space activities conducted by a Subscribing States or jointly with other States(s) or by non-governmental entities under the jurisdiction of a Subscribing State, including those activities conducted within the framework of international intergovernmental organisations.

1.3. This Code, in endorsing best practices, contributes to transparency and confidence-building measures and is complementary to the existing framework regulating outer space activities.

1.4. Adherence to this Code and to the measures contained in it is voluntary and open to all States.

2. General principles

The Subscribing States resolve to abide by the following principles:

- the freedom for all States to access, to explore, and to use outer space and to exploit space objects for peaceful purposes without interference, fully respecting the security, safety and integrity of space objects in orbit consistent with international law and security, safety and integrity standards;
- the inherent right of individual or collective self-defence in accordance with the United Nations Charter;
- the responsibility of States to take all the appropriate measures and cooperate in good faith to prevent harmful interference in outer space activities; and
- the responsibility of States, in the conduct of scientific, commercial and military activities, to promote the peaceful exploration and use of outer space and to take all appropriate measures to prevent outer space from becoming an area of conflict.

3. Compliance with and promotion of treaties, conventions and other commitments relating to outer space activities

3.1. The Subscribing States reaffirm their commitment to:

- the existing legal framework relating to outer space activities;
- making progress towards adherence to, and implementation of:
 - (a) the existing framework regulating outer space activities, inter alia:
 - the Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies (1967);
 - the Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space (1968);
 - the Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects (1972);
 - the Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space (1975);
 - the Constitution and Convention of the International Telecommunications Union and its Radio Regulations (1995), as amended;
 - the Treaty banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space and under Water (1963) and the Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty (1996); and
 - the International Code of Conduct against Ballistic Missile Proliferation (2002).
 - (b) Declarations and Principles, inter alia:
 - the Declaration of Legal Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space as adopted by UNGA Resolution 1962 (XVIII), (1963);
 - the Principles Relevant to the Use of Nuclear Power Sources in Outer Space as adopted by UNGA Resolution 47/68 (1992);
 - the Declaration on International Cooperation in the Exploration and Use of Outer Space for the Benefit and in the Interest of All States, Taking into Particular Account the Needs of Developing Countries as adopted by UNGA Resolution 51/122 (1996); and

- the Recommendations on the Practice of States and International Organisations in Registering Space Objects as stated in UNGA Resolution 62/101 (2007);

3.2. The Subscribing States also reiterate their support to encouraging coordinated efforts in order to promote universal adoption of, and full adherence to, the above mentioned instruments.

II. General Measures

4. Measures on space operations

4.1. The Subscribing States are committed to establishing and implementing their policies and procedures to minimise the possibility of accidents in space, collisions between space objects or any form of harmful interference with other States' right to the peaceful exploration and use of outer space.

4.2. The Subscribing States, commit in conducting outer space activities, to:

- refrain from any action which intends to bring about, directly or indirectly, damage, or destruction, of outer space objects unless such action is conducted to reduce the creation of outer space debris and/or is justified by the inherent right of individual or collective self-defence in accordance with the United Nations Charter or imperative safety considerations;
- take appropriate measures to minimize the risk of collision; and
- abide by and implement all International Telecommunications Union recommendations and regulations on allocation of radio spectra and orbital assignments.

4.3. When executing manoeuvres of space objects in outer space, for example to supply space stations, repair space objects, mitigate debris, or reposition space objects, the Subscribing States confirm their intention to take all reasonable measures to minimise the risks of collision.

4.4. The Subscribing States resolve to promote the development of guidelines for space operations within the appropriate fora for the purpose of protecting the safety of space operations and the long-term sustainability of outer space activities.

4.5. The Subscribing States resolve to promote further security guarantees within the appropriate fora for the purposes of enhancing the security of outer space activities by all States and the prevention of an arms race in outer space.

5. Measures on space debris control and mitigation

In order to limit the creation of space debris and reduce its impact in outer space, the Subscribing States commit to:

- refrain from the intentional destruction of any on-orbit space object or other activities which may generate long-lived space debris;
- adopt and implement, in accordance with their own internal processes, the appropriate policies and procedures or other effective measures in order to implement the Space Debris Mitigation Guidelines of the United Nations Committee for the Peaceful Uses of Outer Space as endorsed by UNGA Resolution 62/217.

III. Cooperation mechanisms

6. Notification of outer space activities

6.1. The Subscribing States commit to notify, in a timely manner, to the greatest extent feasible and practicable, all potentially affected Subscribing States on the outer space activities conducted which are relevant for the purposes of this Code, inter alia:

- scheduled manoeuvres which may result in dangerous proximity to the space objects of both Subscribing and non-Subscribing States;
- pre-notification of launch of space objects;
- collisions, break-ups in orbit, and any other destruction of space objects generating measurable orbital debris which have taken place;
- predicted high-risk re-entry events in which the re-entering object or residual material from the re-entering object either likely would survive to cause potential significant damage, or might cause radioactive contamination; and
- malfunctioning of orbiting space objects which could result in a significantly increased probability of a high risk re-entry event or a collision between space objects in orbit.

6.2. The Subscribing States commit to provide the notifications described above through diplomatic channels, or by any other method as may be mutually agreed.

7. Registration of space objects

The Subscribing States commit to register space objects in accordance with the Convention on Registration of Objects launched to Outer Space and to provide

the United Nations Secretary-General with the relevant data as set forth in this Convention and in the Recommendations on the Practice of States and International Organisations in Registering Space Objects, as adopted by UNGA Resolution 62/101.

8. Information on outer space activities

8.1. The Subscribing States resolve to share, on an annual basis, where available and appropriate information on:

- their space policies and strategies, including basic objectives for security and defence related activities in outer space;
- their space policies and procedures to prevent and minimise the possibility of accidents, collisions or other forms of harmful interference;
- their space policies and procedures to minimise the creation of space debris; and
- efforts taken in order to promote universal adherence to legal and political regulatory instruments concerning outer space activities;
- 8.2. The Subscribing States may also consider providing timely information on space environmental conditions and forecasts to the governmental agencies and the relevant nongovernmental entities of all space faring nations, collected through their space situational awareness capabilities.

9. Consultation mechanism

9.1. Without prejudice to existing consultation mechanisms provided for in Article IX of the Outer Space Treaty of 1967 and in Article 56 of the ITU Constitution, the Subscribing States have decided on the creation of the following consultation mechanism:

- A Subscribing States that may be directly affected by certain outer space activities conducted by one or more Subscribing State(s) and has reason to believe that those activities are, or may be contrary to the core purposes of the Code may request consultations with a view to achieving mutually acceptable solutions regarding measures to be adopted in order to prevent or minimise the inherent risks of damage to persons or property, or of potentially harmful interference to a Subscribing State's outer space activities.
- The Subscribing States involved in a consultation process commit to:

- consulting through diplomatic channels or by other methods as may be mutually determined; and
- working jointly and cooperatively in a timeframe sufficiently urgent to mitigate or eliminate the identified risk initially triggering the consultations.
- Any other Subscribing State(s) which has reason to believe that its space activities would be affected by the identified risk and requests to take part in the consultations is entitled to take part, with the consent of the Subscribing State(s) which requested consultations and the Subscribing State(s) which received the request.
- The Subscribing States participating in the consultations are to seek mutually acceptable solutions in accordance with international law.

9.2. In addition, the Subscribing States may propose, on a voluntary basis, to create a mechanism to investigate proven incidents affecting space objects and to collect reliable and objective information facilitating their assessment. The mechanism, to be determined at a later stage, should utilize information provided on a voluntary basis by the Subscribing States, subject to national laws and regulations, and a roster of internationally recognised experts to undertake an investigation. The findings and any recommendations of these experts are to be advisory, and are not binding upon the Subscribing States involved in the incident that is the subject of the investigation.

IV. Organisational aspects

10. Biennial meeting of Subscribing [States] [Parties]

10.1. The Subscribing States decide to hold meetings biennially or as otherwise agreed by Subscribing States, to define, review and further develop this Code and ensure its effective implementation. The agenda for such biennial meetings could include: (i) review of the implementation of the Code, (ii) evolution of the Code and (iii) additional measures which appear necessary, including those due to advances in the development of space technologies and their application.

10.2. The decisions at such meetings will be taken by consensus of the Subscribing States present.

10.3. The results of the meeting will be brought to the attention of relevant international fora including the United Nations Committee on Peaceful Uses of Outer Space (COPUOS) and the Conference on Disarmament (CD) in an appropriate manner.

11. Central point of contact

A central point of contact should be nominated by Subscribing States to:

- receive and announce the subscription of additional States;
- maintain the electronic information-sharing system;
- serve as secretariat at the meetings of Subscribing States; and
- carry out other tasks as determined by the Subscribing States.

12. Outer Space Activities Database

The Subscribing States commit to creating an electronic database and communications system, which should be used exclusively for their benefit in order to:

- collect and disseminate notifications and information submitted in accordance with the provisions of this Code; and
- serve as a mechanism to channel requests for consultations.

13. Participation by Regional Integration Organisations and International Intergovernmental Organisations

In this Code, references to Subscribing States shall be deemed to apply to the following:

- To the European Union in view of its competences over matters covered by the present code, without prejudice to the competences of its member States.
- With the exception of articles 10 to 12 inclusive: To any regional integration organisation or international intergovernmental organisation which conducts outer-space activities if a majority of the States members of the organisation are Subscribing States to this Code.

Bilaga 4 - Implementeringen av koden

Nedan återges den fullständiga texten i det non-paper om implementeringen av koden som författades av Sverige och fastställdes av CODUN Space den 25 november 2009.

Implementation of the EU Code of Conduct for Space Activities

The European Union draft Code of Conduct for outer space activities has been negotiated in the EU since 2007. During the French, Czech and Swedish presidencies the EU has consulted with major space faring nations on the code, with the aim of finding a text that significantly enhances space security and has the largest possible number of potential subscribers.

The work with the code from idea to a code with subscribing parties can be seen as a process with four distinct phases:

1. Drafting the text
2. Preparing for the Ad Hoc Conference
 - Consulting with major space faring nations
 - Describing the technical and organisational support required for the code
3. Hold an Ad Hoc Diplomatic Conference
 - Open the Code to subscription
 - Decide on technical and organisational support
4. Code in force
 - Central Point of Contact active
 - Decisions at biennial meetings

The first phase was concluded during the French presidency of the EU in 2008 and the second phase will be concluded during the Swedish presidency in 2009 or early during the Spanish presidency of 2010. The third phase can hopefully be concluded during the Spanish presidency. The purpose of this paper is to fulfil a

part of the second phase, describing some issues regarding technical and organizational support that follows from the text of the code, as debated and supported by the Council of the European Union in December 2008. This will also serve as an input for decisions on technical and organisational support at the Ad Hoc Diplomatic Conference.

Regarding the fourth phase, some general conclusion can be drawn at this time. Important space-faring nations should be part of the Space CoC from its outset in order to allow for it to have actual stabilising effects. This could e.g. be interpreted as those nations having significant national launching capability today or in a near future, most notably beside the EU, USA, Russia, China and India. All of those nations should thus be included in the consultation process and their comments/concern should be given due consideration.

There are two parts of the code that needs to be described in more detail as to consequences for, and demands on, subscribing parties. These are part III. Cooperation Mechanisms (section 6-9) and IV. Organizational aspects (section 10-12). The following text will step by step describe the support needed for the code to open to subscribers. The reasoning will follow a bottom-up approach rather than the order of the paragraphs.

The database and data policy

In section 12 of the code, it is stipulated that the subscribing states will create an electronic database, called *Outer Space Activities Database (OSAD)*. There is a number of implications of this statement. The first is the explicit statement that there will be a database. A database needs to be developed by someone and maintained. It has to be housed at a computer somewhere. All of this can be bought commercially and need only to be funded by one or more of the subscribing states. The second implication is that the subscribers will own something in common. That means that there must be an executive agent of some kind representing the subscribing states in matters concerning e.g. maintenance and development. This is most probably the Central Point of Contact described in section 11.

A third implication is that there will be some cost associated with the opening of the code for subscribers. The preferred solution for the funding is that one or more of the subscribing states contributes on a voluntary basis. Section 12 says that the database is created to collect and disseminate information. This leads to a fourth implication. The safe-guarding of data of a sensitive nature would request a data policy, and could not be handed over to a private contractor without serious guarantees on the implementation of this data policy. Security constraints/measures both for data storage and data access have to be discussed. If the database is to be used as the actual tool for collecting information, users with the subscribing parties, and only those must be given the authority to read,

add to, and change the database. This implies that we need to have national authorized users.

While it might seem conducive to space security to give access to all nations to the information in the database, there are good reasons for making the information in the database exclusive to the subscribing states. There are fewer incentives for subscribing to the Code if the information contained in the OSAD is publicly available. Section 8.2 of the code explicitly states that some information is just to be shared with other subscribing states. That does not prevent a subscribing state to unilaterally make some information available to all nations. This is one example of an issue that has to be resolved by the development and implementation of a data policy. The issue of if, in the interest of transparency, a smaller subset of the data in the OSAD should be made publicly available should be address by the Subscribing states in a suitable forum.

It should be referred to the Ad Hoc Diplomatic Conference to take all the initial decisions on the data policy, and once the code is open to subscribers it is referred to the Subscribing states at the biennial conference to amend and update the data policy.

Information on outer space activities

One of the reasons for the creation of a database, as given in section 12, is to store information given in accordance with section 8 of the code. Today information on outer space activities submitted in accordance with the registration convention is stored by the United Nations Office for Outer Space Affairs, UNOOSA, in Vienna. The information described in section 8 is not covered by the registration convention and subsequently not collected by UNOOSA. As the code implies, a code-specific mechanism for collecting, storing and disseminating information in accordance with the code is needed. This is a database accompanied by procedures for entering and retrieving data. The information mentioned in the Code is not described in such detail as to be easily converted into a specification of capabilities of a database. Before the database is built, some data modelling is required.

The Central Point of Contact

Beside the task of maintaining the database, the Central Point of Contact (CPOC) shall also serve as secretariat of the biennial meetings of the subscribing states and keep track of the subscription to the code. Since a party should be able to subscribe to the code at any point in time, there must be someone assigned all the time to act as CPOC.

The procedure for subscribing to the code is not described in the code, only that a state which has decided to subscribe to the code should submit that decision to the CPOC. It might be prudent to demand an executive decision from the state concerned and an official note before accepting the subscription. The process of subscribing to the code should be as easy as possible and it should be referred to the Ad Hoc Diplomatic Conference to agree upon the details of the demands upon a state that wish to subscribe.

There is also no mechanism for leaving the code described in the code. The process of leaving should be the same as of subscribing, but with opposite result. The subscription/leaving of the code should take effect at a point in time when the information of the change of status has reached all subscribing states, which should be a matter of days or a week after a statement has been received by the CPOC.

The the smooth running of the administration of the Code depends greatly on the mandate of the CPOC. In HCoC the ICC can remind states on their obligations but would not be able to pressure states on their declarations on CBMs. The mandate for the CPOC should receive careful consideration. It is likely that the demand of the day-to-day running of the Outer Space Activities Database requires the CPOC of the Code to have a wider mandate than the ICC of HCoC. The preferred model for the CPOC, as anticipated in section 11 of the code, and analogue to the HCoC, is for one of the subscribing states to voluntarily take on the role of CPOC. Since the Code is an EU initiative, the possibility of letting the CPOC reside with an EU institution should be seriously considered.

Consultation mechanism and National Point of Contact

A second use of the database according to the draft code is to channel requests for consultations in accordance with the consultation mechanism described in section 9 of the code. It is worth noting that a substantial number of consultation mechanisms already exist. However, these are often focused on resolving conflicts and do not have the preventive mission that is at the core of the Code.

In short section 9 says that one subscribing party may seek consultations with a second subscribing party if there are suspicions of actions contrary to the purposes of the code. Third parties are entitled to take part in the consultations if they feel they are affected. This also has a number of implications. The first is that there should be some national Point of Contact, NPOC, to whom the request for consultation is put.

The NPOC need not be a large agency or dedicated government body. It could e.g. be nominated within the subscribing state's ministerial apparatus or space agencies. The important thing is that since the subscriber to the code in most cases is a state, the NPOC should be a government agency or an organisation commissioned by and acting on the instructions of the government of the

subscribing state. It is up to the subscribing state to name and fund the NPOC and define its mandate.

The second implication is that since space activities are conducted by commercial entities whereas it always is a state that is the subscriber to the code, complaints from the commercial and other non-governmental entities must be channel through the NPOC. The NPOC should have both the authority to request a consultation, and the task to act as a filter, rejecting requests from national non-governmental entities that have no grounds. In reverse, the NPOC receiving a request for consultation naming activities of a commercial entity should have the tools to involve the commercial entity in resolving the issue. The details of these processes are the responsibility of the subscribing state and thus not a part of the Code.

Further to that, the draft CoC proposes “to create a mechanism to investigate proven incidents affecting space objects. The mechanism, to be agreed upon at a later stage, could be based on national information and/or national means of investigation provided on a voluntary basis by the subscribing parties and on a roster of internationally recognised experts to undertake an investigation”. The “roster of internationally recognised experts” should be defined so as to guarantee their impartiality. The means of investigation should also be defined considering that presently only the US has a SSA capability.

The Code specifically mentions the database as the tool for requesting consultations. Even though a database is the natural tool to use when storing the requests for and results of consultations, a database is not a tool for communication. Other procedures for channelling requests and answers should be sought. Since the consultation mechanism is at the core of the Code, a decision on how requests for consultations are to be communicated should be resolved by the Subscribing states in a suitable forum.

The Biennial Meetings

Section 10 describes the biennial meetings. The responsibility for arranging the biennial meetings is not defined in the code, but it is stated that the CPOC shall serve as secretariat on these meetings. There are two obvious alternatives regarding arrangement of the meeting. One is that the CPOC also has the responsibility of arranging, the other that the responsibility lies with one of the subscribing states. Either way there must be a mechanism for the arranging organisation to communicate the details of the meetings. This can be done in a passive way (information pull) by advertising the particulars of the meeting on a prearranged place, or in an active way (information push) by sending out invitations to subscribing parties. The issue of who is to be responsible for arranging biennial meetings must be resolved by the Subscribing states.

Notification of outer space activities

This part of the code, section 6, is the most challenging part in terms of technical and organisational support. The most important purpose of notification, as opposed to information or registration, is to notify subscribing parties on anomalous events, when they are happening or has just happened in case the events represent a danger to one or more subscribing states or their space systems. The urgency follows from the possible need for parties concerned to take immediate action with respect to the event in the notification. Since the notification between subscribing parties always should go through the NPOCs, there is a need on the notifying side for the non-governmental entities to notify the NPOC of anomalous events. The NPOC will act as a filter, deciding when and if to use the notification process.

On the receiving side, there might be cause to take immediate action based on an incoming notification. This means that the method of information pull might not be appropriate. Due diligence might demand information push where the notification is sent directly to subscribing parties, and not relying on subscribing states passively reading the database at regular intervals. Yet, the pull option should also be available for the parties which would not have the need or the means to employ the push option. Push or pull can be developed both as services to which users can subscribe.

Finally there is the information that needs to be enclosed in a note. For the notification to fulfil its purpose the information transmitted must be actionable, i.e. it must be comprehensive enough and timely enough to allow for receiving states to take action. It should be referred to the meetings of the Subscribing states to decide upon how to develop the format of the notifications.

Conclusions

The text of the code explicitly states a number of technical (t) and organisational (o) measures and utilities that needs to be developed in order to make the code enter into force. These measures and utilities can either be developed before the code is opened for subscription, or they can be developed by the initial subscribing parties during a probationary period. The explicitly stated measures and utilities are

- An Outer Space Activities Database (t)
- A Central Point of Contact, CPOC (o)
- Biennial meetings (o)

In order to be able to develop the explicitly stated measures and utilities, studies and decisions in the following areas are crucial:

- Data modelling of the information to be stored in the database (t)
- A data policy for the database (t)
- Responsibility for arranging biennial meetings (o)
- Choice between information pull or information push regarding notifications and invitation to biennial meetings (o)
- An agreed format for notifications (t)
- Subscribing party to take on the role as CPOC (o)
- Mandate of the CPOC (o)
- Funding of common utilities such as the CPOC and the database (o)

It is expected to be referred to the Subscribing states, either at the Ad Hoc Diplomatic Conference or on the first conference of the subscribing states to address the issues mentioned above. Once the Code has been opened to subscription, these issues are referred to the biennial meetings of subscribing parties.

For a subscribing state to be able to act in accordance with the purpose of the code it is compulsory to create a National Point of Contact, NPOC.

Bilaga 5 - Förslag till ändringar koden

Nedan återges den fullständiga texten i det non-paper med förslag till ändringar i koden som presenterades av Sverige för CODUN Space den 25 november 2009. Förslaget behandlades aldrig av gruppen.

Possible changes and amendments to the Draft Code of Conduct for Outer Space Activities

Since the adoption by the council of the Draft Code of Conduct for Outer Space Activities in December 2008 consultations has been held with major space faring nations. There has also been an extensive discussion on the modalities of the implementation of the code within the CODUN meeting of space experts during the Swedish presidency.

The consultations have suggested a large number of changes, from simple changes of words and expressions to major rewrites of whole paragraphs. The nations consulted has signaled various degrees seriousness in their suggested changes, where in some case even major rewrites only are suggestions, and minor changes of words might be seen as “showstoppers” if they are not acted upon.

Based on the consultations and the discussions in CODUN Space, the presidency wish to put forward the following possible changes and amendments of the code. The changes and amendments are limited to major issues or issues that may have major impact on the possibility of gain acceptance for the Code. The changes and amendments that are put forward are not attributed to any specific nation, nor are they word for word taken from any specific nations input. In many cases, the same suggestion has come from more than one source.

Preamble

The Code is not specifically civilian or military. It covers all aspects of space activities, and the focus are on results of activities, rather than reason's or methods. Thus there are in the obligations for the subscribing states no mention of weapons or use of force.

The preamble is very specific about the civilian benefits from space technology as well as the benefits for national security in employing space systems. Thus it might be prudent in the preamble to remind not only of the benefits of space, but also of the obligation of all states to adhere to article 2 of the UN Charter that states that all nations shall refrain from the threat or use of force in their intentional relations, and that this also is applicable in the space environment. A possible new paragraph in the preamble could be:

Noting that the provisions of the UN Charter calling on all members to refrain from threat or use of force in their international relations also are applicable to outer space activities.

I Core principles and Objectives

1. Purpose and scope

To further emphasize the fact that the subscription to the code is voluntary and that all subscribing parties have the right to implement the measures contained in the code according to their own prerequisites and ambitions, the Purpose and scope could be amended with a fifth point:

1.5 Each subscribing party is will implement the Code and the measures it contains in accordance with national priorities and processes.

2. General Principles

A possible addition to the General Principles are a provision not to support a non-subscribing party in space activities contrary to the existing legal regimes related to space, and thus contrary to the purpose of the code. Such a provision is not strictly necessary but would be away to explicitly describe an actions and a behavior that is not accepted. Such a principle could be stated as:

- *The responsibility of States not to contribute to space programs of other states that are contrary to the existing legal regimes related to outer space.*

3. Compliance with and promotion of treaties, conventions and other commitments relating to outer space activities

The list of convention, declarations and principles in section 3 are given as examples, but the list is fairly comprehensive and contains almost all major legal instruments related to space. The inclusion or non-inclusion of a certain document in the list contained in the Code is thus as signal of the perceived importance of that specific document.

In the current list there are three major documents missing, the Moon Agreement from 1979, the principles governing International Direct Television Broadcasting from 1982 and the principles relating to Remote Sensing from 1986. Since the Moon Agreement refers to the moon and other celestial bodies and to activities that currently and for an immediate future are outside the capability of all but a few of the most advanced nations, it is obviously not regarded as an important document. The indication of this being that the Moon Agreement has been ratified or signed by less than 20 nations.

There are five sets of principles adopted by the UN that relate to space activities but only three are listed in the Code. The list in section 3.1 (b) may be amended with

- *the Principles Governing the Use by States of Artificial Earth Satellites for International Direct Television, as stated in UNGA Resolution 37/92*
- *the Principles Relating to Remote Sensing of the Earth from Outer Space, as stated in UNGA resolution 41/65*

II General Measures

4. Measures on space operations

A recurring comment regarding section 4.2 is the need to have an exemption from the obligation not to intentionally damage or destroy outer space objects based on national security. There are also some ambiguities as to whether this paragraph is applicable to mid-course missile defence or not. The arguments against including national security are obvious. There should be no military action in space that can damage or destroy satellites. On the other hand, under General Principles there is already stated an exemption in accordance with article 51 of the UN charter, rendering the non-addition of an exemption in section 4.2 more or less without effect. The addition of national security in section 4.2 could mean that more nations are inclined to subscribe to the code. The crucial part of section 4.2 could be rewritten as:

- *refrain from any intentional action which will or might bring about, directly or indirectly, the damage or destruction of outer space objects unless such action is conducted to reduce the creation of outer space debris and/or justified by imperative safety **or security** considerations.*

III Cooperation Mechanisms

6. Notification of outer space activities

It is important to come to consensus on the issue of whether the notifications in the code are only related to events that present a danger to subscribing parties and their space systems or if the notification mechanism also is to be used as a tool for transparency regarding space activities.

If the notifications also are to be used for transparency, it might be prudent to divide the section 6.1 into two parts (a) Transparency in space activities and (b) Potential danger from space events. From the perspective of orbital mechanics, and what is possible and not possible in space due to the physics of satellite orbits, there might also be prudent to rewrite the activities listed under notification in the current draft of the code.

If the path of notification for the purpose of transparency is taken, part (a) should reiterate, word for word, the obligation stated in HCoC regarding the pre-notification of the launch of ballistic missiles and space launch vehicles. This is because the HCoC mentions space launchers along with missiles and it is probably prudent to have reciprocity between the Code and HCoC on this transparency issue.

The activity described in the current draft of the code as “orbital changes and re-entries, as well as other relevant orbital parameters” can only be motivated with the argument of transparency. From a practical perspective there is no difference between an “orbital change” and a “scheduled maneuver”. The former is a result of the latter. Thus there is no reason from the perspective of safety, to stipulate notification of orbital change once the code has stipulated that subscribing states should send notification on scheduled maneuvers which may result in dangerous proximity to space objects. There could, however, from the perspective of transparency, be prudent to demand notification on major changes of orbital parameters, but only when changes are so big as to make the parameters registered with the UN in accordance with the Registration convention obsolete.

Regarding re-entries there should be a discussion on the reason for notifying these. There are re-entries every day, most of them are smaller pieces of debris that harmlessly burns in the atmosphere, never to reach the earth. There are some re-entries of larger pieces of debris, e.g. rocket bodies, that reach earth and can inflict casualties. These larger parts are usually unguided and the “owner” may not know that re-entry is imminent. From a transparency perspective, the demand for notifications on re-entries is not effective since only a small percentage of the re-entries will be notified. The only re-entries that could be reliably predicted and notified are scheduled re-entries, such as the MIR space station on 2001, and active but malfunctioning satellites, such as the US NROL-21 of 2008 or the Soviet COSMOS 954 of 1978. The only real reason for demanding notifications of re-entry is when the re-entry has the potential to inflict damage on earth, either due to the size of the object or due to the contents (E.g. poisonous or radioactive material). This should be put into a point for notification of its own.

Regarding the malfunctioning of space object with significant risk of re-entry or orbital collision, this can be written either as an obligation to notify on the malfunctioning or notification on the risk of the danger inherent in the changed status of the object. It might be more in accordance with the purpose of the Code to focus on the danger of an accident rather than the reason for the danger, i.e. the malfunctioning of the space object. Thus this point for notification could be rewritten with the causality reversed.

A revised list of notification could be written as

(a) Transparency in space activities

- Ballistic Missile and Space Launch Vehicle launches and test flights.

- *Major orbital changes and relevant, new orbital parameters.*

(b) Potential danger from space events

- *The scheduled manoeuvres which may result in dangerous proximity to other space objects.*

- *Collisions or accidents which have taken place*

- *Significant risk of collision or re-entry due to the malfunctioning of an orbiting space object*

- *Predicted area of impact for re-entering space objects expected to reach the Earth*

If the choice is made not to include notification for reasons of transparency, both provisions under (a) above should be left out of the Code.

8. Information on Outer Space Activities

There are no real suggestions for changes or amendments to section 8 of the code, but the paragraph 8.2 needs some redrafting in order to say what is actually meant. The current wording of 8.2 says that subscribing states should use their SSA-capabilities to disseminate information. A more stringent objective of the paragraph is probably to state that states possessing SSA-capabilities should act in the spirit of the Code by disseminating SSA- information to other subscribing states. A possible redrafting of the paragraph 8.2 could be:

A Subscribing States may consider sharing with other Subscribing states timely information on space environmental conditions and forecasts gained through their national space situational awareness capabilities, when such information is available.

9. Consultations

The part of the Code that pertains to Consultations is crucial to the value of the Code, but it is also a part that needs careful considerations as to the effects of the obligations. It is of paramount interest to keep a consultation mechanism, and it is of no use if potentially affected subscribers cannot use it to resolve issues that rise between the subscribers to the code. On the other hand, the consultation mechanism should not be constructed in a way that it could serve as general tool for intelligence gathering. There are two parts to this issue. The first is that a subscribing state that receives a request for consultation must have the right to decline. Even if this is not explicitly stated in the code, the perception of the use of the word "request" without a corresponding obligation to accept a request implies that there is a possibility to decline such a request.

The second part is that other subscribing states, according to the wording of the draft code, are entitled to take part in the consultations. This puts the third nation in a more advantageous position than the first, as the first state may or may not have the request granted, but the third nation are entitled to take part. This could be ameliorated by a careful rewording of the third indented paragraph of 9.1, making the rights of a third nation to take part in consultation subject to the approval of the other states already engaged in the process. A possible wording of the indented paragraph could be:

*Any other subscribing state which may be affected by the risk and request to take part in the consultations will be entitled to do so, **subject to the approval of the states involved.***

Regarding the investigation mechanism, there is no reference as to how the roster of internationally recognized expert should be appointed. It might be advisable to add to the code a reference to the experts being nominated by, but not necessarily citizens of, the Subscribing states. The end of paragraph 9.2 could thus be amended

*...and on a roster of internationally recognized experts **nominated by the subscribing states** to undertake an investigation.*

10. Biennial meeting of subscribing states

The exact format of the biennial meeting is for the Subscribing parties to decide between themselves. However, it might add to the clarity of the code to add to the code an obligation for the Central Point of Contact to report to the subscribing states at the biennial meeting the changes made in the lists of subscribing states and other major development that have taken place since the last biennial meeting. To the paragraph 10.1 could be added:

(iv) Report from the Central Point of Contact to the Subscribing states on the development of the code.

11. Central Point of Contact

The Central Point of Contact (CPOC) will be the hub of the code and the only institution to act on behalf of all the Subscribing parties between the biennial meetings. The mandate of the CPOC must be carefully considered and also revised when need. The exact mandate and function of the CPOC is a matter for the Subscribing states and should not be a part of the code, as it probably will evolve at a faster pace than the Code. There are however two issues that is crucial for the code to function and to get parties to subscribe to the Code. The first is that there must be a way to opt-out of the code. The obvious way is to see that as the reverse of the subscription, and thus putting the CPOC in the position of receiving the notification of withdrawal from the code. This could be

confirmed in the Code by adding a new point to section 11, probably as a new second point in the list of tasks for the CPOC:

- Receive and announce withdrawals of states from the code

The second point, as has become clear during the discussion on the non-paper of the implementation of the code, is that a subscribing state must be obliged to nominate a National Point of Contact (NPOC). The precise form, function and mandate of the NPOC is a matter for the subscribing state. The only provision in the Code should be that such a NPOC is nominated. This could be stated in the Code by the amendment of a second paragraph of section 11.

11.2 A subscribing state shall nominate a National Point of Contact for the Code. The mandate of the National point of Contact is the responsibility of the Subscribing state.

Subsequently the section 11 should be renamed

11. Central and national points of Contact

And the current list of task for the CPOC should be numbered 11.1.