

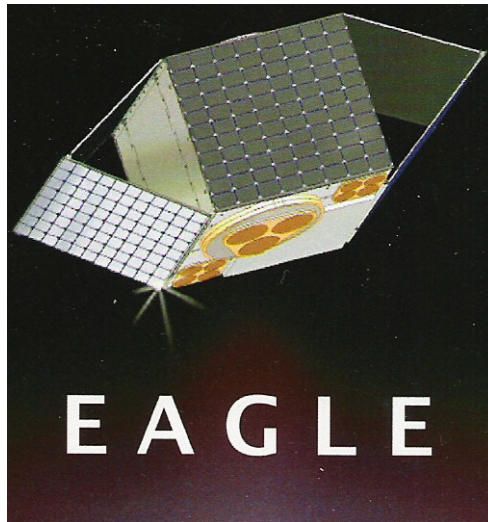
*Innehåller årsmöteskallelse*

# AMSAT-SM Journal

Amatörradio via satellit



**Nr 1 april 2006**



*Läs senaste nytt om Eagle i  
detta nummer av Journal*

## **Dags för årsmöte!**

Här kommer en kortare variant av AMSAT-SM Journal med kallelse till årsmötet. Anledningen till denna snabbt skrivna Journal är att vi saknar artiklar för en normal tidning och att kallelsen till årsmötet måste skickas ut. Dessutom hade vår ordinarie redaktör Ingemar SM0AIG inte möjlighet att sätta ihop detta nummer. Bifogat är kallelse och övrig medlemsinformation tillsammans med tre artiklar av Olle Enstam.

Styrelsen har under en längre period funderat mycket på framtiden för AMSAT-SM som du kan läsa mera om i detta nummer. Själv så kommer jag inte längre att fortsätta inom styrelsen utan jag koncentrerar mig på AMSAT-SMs hemsida och medlemservice.

73 och hoppas vi ses på årsmötet!  
Lars Thunberg, SM0TGU

## **AMSAT-SM och framtiden**

AMSAT-SM styrelse hade under årets första styrelsemöte en ganska lång diskussion om AMSAT-SM framtid; hur ska vi hålla kvar medlemmar och hur skall verksamheten framöver se ut? Inte en lätt fråga men vi kom fram till ett par förslag som vi presenterade i en webbenkät på vår hemsida. Enkäten pågår fortfarande och resultatet presenteras på årsmötet, hemsidan och nästa Journal.

I årsmöteskallelsen finns även en proposition från styrelsen på stadgeändring för att förenkla framtida verksamhet.

Har Du som medlem några tankar så vill vi självklart att du kontaktar styrelsen!

## **Sammandrag från styrelsemöte 9 mars**

AMSAT-SM styrelse har nu haft årets första styrelsemöte.

Årsmötet spikades till den 24:e april någonstans i Stockholmstrakten.

I övrigt tog vi upp följande på mötet:

- Vi är för närvarande 212 medlemmar.
- Trots minskat medlemsantal är ekonomin fortsatt stark. Detta tack vare mycket låga omkostnader för föreningen.
- Medlemstidningen AMSAT-SM Journal skall komma ut med ett vårnummer och höstnummer. Eventuellt blir det även ett tredje nummer beroende på vad som händer under hösten vad gäller nya satelliter.
- Årsmötesdagen spikades till måndag den 24:e april. Vi försöker vara i Stockholmstrakten och samtidigt ordna ett studiebesök om intresse finns.
- Vad gäller störingar på satellitbanden kan AMSAT-SM inte göra något pga. resursbrist utan vi hänvisar till SSAs störingsfunktionärer. Detta beslut gäller from. nu.
- Ordförande Thomas Lindblad skall kontakta Eskil/SM5SRR vad gäller samarbete om ARISS i Sverige.

### **Satellit-CDn uppdaterad**

Varje ny medlem i AMSAT-SM får en CD full med program och information om satelliter. Nu är denna CD uppdaterad med nya versioner och fler program.

Befintlig medlem kan ladda ner hela CDn i ZIP-format från vår medlemssida (med inloggningskrav).

## **Nyhetsnotiser**

### **SuitSat AO-54**

Till slut så verkade det som om batterierna gav upp på SuitSat och den redan mycket svaga signalen tytnade. Den sista rapporterade kontakten var runt den 18 februari. Några kommentarer från vår hemsida:

"Det blev inte den väntade signalstyrkor som man trott och satelliten var knappt läsbar när den sände sitt röstmeddelande. Något har helt klart gått fel och det spekuleras i batterispänning samt antennfel." Detta skriver Håkan SM7WSJ som ändå har lyckats spela in några sekvenser från SuitSat.

Vidare skriver Håkan den 9/2: "Nu när dom länkar från Suitsat till ISS och ned på 437800 så passade jag på i natt att spela in lite SSTV signaler. (mätaren i botten från ISS). Tyvärr så får jag inte ut något av dom när jag försöker importera dom till MMSSTV programet. Försökte även lyssna på morgonen vid 0700 men då var hela sändningen förstörd av 2 mobila pirater som körde spanska eller liknande på 145990. Det var även en massa packet i den sändningen så jag misstänker att folk inte har riktigt koll på vad som händer."

Ja något gick tyvärr fel för det är mycket svårt att höra något från den och ingen har lyckats se någon SSTV. Dock går det nu enligt uppgift att lyssna via ISS som återutsänder signalerna från SuitSat.

SuitSat har dock blivit en succé vad gäller publicitet för amatörradio. Många nyhetsmedier runt om i världen har rapporterat från händelsen!

### **Info om nya Cute Sat 1.7**

En ny amatörradio-satellit har i det tysta kommit upp! Den heter Cute Sat 1.7 och har hörts av ett flertal personer. Satelliten har packetmöjligheter med upplänk på 1268.5 MHz (GMSK 9600bps) och nerlänk

på 437.505 MHz (AFSK 1200bps / GMSK 9600bps).

CW-beacon kan höras på 437.385 MHz är sänder dygnet runt. Ett dekoder-programm finns att ladda ner från följande adress:

[http://lss.mes.titech.ac.jp/ssp/cute1.7/software\\_e.html](http://lss.mes.titech.ac.jp/ssp/cute1.7/software_e.html)

För mera info se hemsidan nedan.

Nu rapporteras också att den är hörd i Sverige. SM6NZV Carl-Axel skriver så här:

" Hej på Er! Visst har Cute varit hörbar. Här är del av en avkodning:  
. e o \_ o t t s e 0 0 a 00003i cute 1.7  
6782000a009 000a002093e cute 1.7  
6782000a009

avkodad CW-telemetri från satelliten Cute 1.7 den 22 februari 2006 kl 16:07 UTC på 437,385 MHz. Avkodad med Hamscope. "

### **Cute Sat 1.7 heter nu CO-56**

Cute Sat 1.7 lyckades aktivera sin amatörradiosändare och har nu därför fått ett Oscarnamn: CUBESAT-OSCAR-56 eller CO-56.

Samtidigt meddelas att din tidigare modellen CUTE-1 fått namnet CUTESAT-OSCAR-55 eller CO-55.

### **Oscar-nummer för CubeSat**

Nu har CubeSat-satelliterna fått Oscar-nummer:

By the authority vested in me by the AMSAT-NA President, I am pleased to issue OSCAR numbers for your CubeSat amateur radio satellites.

Henceforth, XI-IV launched in 2003 will be known as CUBESAT-OSCAR-57, or CO-57 and XI-V launched with SSETI Express in 2005. will be known as CUBESAT-OSCAR-58 or CO-58.

AMSAT-NA and I wish to congratulate you and your entire team for the successful construction, testing and launching of these innovative spacecraft. Your pioneering work certainly inspires others to follow your lead.

73 and Best Wishes,

William A. (Bill) Tynan, W3XO

### **Ny hemsida för AMSAT-SM planeras**

Det finns önskemål från er medlemmar om att bygga ut föreningens hemsida. Därför håller jag nu på att planera en ny plattform som bygger på fri programvara. Den nya hemsidan kommer att få:

- Bättre möjligheter för användare att skriva egna artiklar.
- Möjlighet att skapa bättre medlemssidor som inte går att se för övriga besökare.
- Möjlighet att lägga till extrafunktioner som forum och bloggar.
- Helt databasbaserad vilket gör det enklare att importera och exportera data.
- Helt nya sökfunktioner på nyhetsnotiser.
- Enklare att bygga upp webbaserade artiklar.

Det finns ingen tidplan för driftsättning utan det sker på ledig tid när det dyker upp...

Nytt lösenord på hemsidan  
(för att ladda ner AMSAT-OZ Journal)

Användarnamn: **cutesat**  
Lösenord: **cubesat**

## AMSAT-SM ÅRSMÖTE 2006

AMSAT-SM:s medlemmar kallas härmed till ordinarie årsmöte måndagen den 24 april 2006 kl. 18.00. Plats: ALBANOVA i Stockholm, samling i entrén f.v.b. lämplig möteslokal. ALBANOVA finns vid bussarna 43 och 44:s ändhållplats Ruddammen.

Dagordning:

1. Mötets öppnande.
2. Val av mötesordförande och sekreterare.
3. Val av två justeringsmän, tillika rösträknare.
4. Godkännande av kallelse.
5. Godkännande av dagordningen.
6. Upprättande och godkännande av röstlängd.
7. Styrelsens redovisning av 2005 års verksamhet samt kassarapport.
8. Revisionsberättelse.
9. Fråga om styrelsens ansvarsfrihet.
10. Behandling av motioner och propositioner.

Motion från Eskil, SM5SRR ang. medlemskap för AMSAT-SM i ARISS Europe som arbetar med frågor rörande ARISS dvs Amateur Radio on International Space Station. För mera information hänvisas till <http://www.ariss-eu.org/tor.htm>

Proposition: Styrelsen föreslår följande stadgeändringar:

3. VERKSAMHET (nuvarande lydelse)  
Föreningen skall:
  - A) aktivt stödja amatörsatellitprojekt
  - B) genom internationella kontakter förmedla information om den tekniska utvecklingen inom området avancerad radiokommunikation och speciellt satellitkommunikation.
  - C) genom en egen tidning sprida information till medlemmarna och även verka för att information sprids genom olika facktidningar.
  - D) bevaka medlemmarnas intressen inom amatörsatellitområdet.

Föreslås få följande lydelse:

- 3. VERKSAMHET**  
**Föreningen skall:**
  - A) aktivt stödja amatörsatellitprojekt**
  - B) genom internationella kontakter förmedla information om den tekniska utvecklingen inom området avancerad radiokommunikation och speciellt satellitkommunikation.**
  - C) genom en egen hemsida sprida information om amatörradiosatelliter. Hemsidan är föreningens officiella informationskanal.**
  - D) bevaka medlemmarnas intressen inom amatörsatellitområdet.**
  - E) vid behov publicera information genom en egen tidning och även verka för att information sprids genom olika facktidningar.**

## 7. ÅRSMÖTE (nuvarande lydelse)

Årsmöte skall hållas varje år senast under april månad. Kallelse och dagordning skall vara utsänd minst två veckor i förväg till samtliga medlemmar. Motioner, propositioner samt valberedningens förslag skall bifogas kallelsen. Motioner till årsmötet skall vara styrelsen tillhanda före verksamhetsårets slut. Vid årsmötet skall följande ärenden behandlas:

{osv...}

Föreslås få följande lydelse:

## **7. ÅRSMÖTE**

**Årsmöte skall hållas varje år senast under april månad. Kallelse och dagordning skall vara publicerad minst två veckor i förväg via föreningens officiella informationskanal. Motioner, propositioner samt valberedningens förslag skall bifogas kallelsen. Motioner till årsmötet skall vara styrelsen tillhanda före verksamhetsårets slut. Vid årsmötet skall följande ärenden behandlas:**

{osv...}

### 11. Val av styrelseledamöter .

Enligt stadgarna skall ordförande, sekreterare och kassör samt minst två övriga ledamöter väljas på ett år. Valberedningen föreslår omval av hela den nuvarande styrelsen förutom Lars Thunberg SMOTGU.

### 12. Val av revisorer och revisorssuppleant.

### 13. Tillsättande av valberedning bestående av tre medlemmar varav en sammankallande.

### 14. Fastställande av medlemsavgift för år 2007.

### 15. Övriga frågor (endast diskussion).

### 16. Mötets avslutande.

Välkomna önskar styrelsen.

**Mera information finns på AMSAT-SMs hemsida. Till Albanova är det enklast att åka kommunalt. Se SLs hemsida ([www.sl.se](http://www.sl.se)) och Albanova ([www.albanova.se](http://www.albanova.se)).**

## **Valberedning**

Från Ingemar SM0AIG:

Betr min funktion som valberedning har jag kommit till den slutsatsen att alla styrelsemedlemmar omväljes förutom Lars / TGU.

## **Revisionsberättelse**

Revisionsberättelsen fanns inte i elektronisk form när detta skrev men kommer att publiceras på hemsidan.

## AMSAT-SM

### Verksamhetsberättelse 2005

Styrelsen har under året bestått av:

Olle Enstam, SM0DY, ordförande fram till 1 sept., därefter Thomas Lindblad  
Henry Bervenmark, SM5BVF, sekreterare  
Kim Pettersson, SM1TDX, kassör  
Anders Svensson, SM0DZL  
Thomas Lindblad, KTH  
Lars Thunberg, SM0TGU, WEB-master  
Sven Grahn, Ryndbolaget

Föreningens årsmöte hölls på Tekniska museet söndagen den 20 mars 2005 i närvaro av 5 (sic!) medlemmar.

Styrelsen har sedan föregående årsmöte haft 2 protokollförda sammanträden.

Medlemsantalet uppgick vid verksamhetsårets slut till 215 st.

#### Föreningens ekonomi

	2005	2004	2003
Intäkter			
Medlemsavgifter	32345	39705	39180
Räntor	0	10	172
Övrigt		5	
Summa intäkter	32345	39720	39352
Kostnader			
AMSAT-INFO	32537	19617	19790
Hemsidan	355	254	1875
Möten	4789	620	0
SK0TX	0	0	365
Victoria-projektet	0	0	15492
SK0TM	0	2502	3701
AMSAT-DL (P3E)	55179	0	0
Övrigt	1997	1465	970
Summa kostnader	94857	21956	40994
Resultat	-62512	1642	- 9949
Postgirot			
Utgående balans	42710	79364	61600
Ingående balans	79364	61600	63242
Ändring under året	-36654	17764	- 1642

### **AMSAT-nätet:**

Löpande information om satelliter har lämnats på 3740 kHz kl. 10 i stort sett varje söndag. Nätet har hållits levande fr.a. genom medverkan av SM5ERW Tage, SM7WSJ Håkan och SM0AIG Ingemar.

### **Hemsidan:**

WEB-master SM0TGU har på ett föredömligt sett hållit hemsidan aktuell med avseende på händelseutvecklingen inom fr.a. amatörsatellitvärlden. I övrigt har bla. Håkan SM7WSJ bidragit med nyhetsnotiser under hela året.

### **AMSAT-SM Journal:**

Årets resultat har belastats med kostnaderna för två nummer. Anledningen till att inte fyra nummer distribuerats är svårigheten att samla material. Det är önskvärt att medlemmarna oftare fattar pennan och författar bidrag till INFO, som numera heter AMSAT-SM Journal.

### **PR-verksamhet:**

Årsmötet beslöt att donera 5500 Euro till P3E-projektet. Gåvan överlämnades till AMSAT-DL:s ordförande Peter Gülzow , DB2OS, vid middagen i anslutning till SSA:s årsmöte i Karlsborg. Peter Gülzow höll under sitt besök i Karlsborg ett uppskattat föredrag om bl.a. P3E och Marsprojektet P5A

Under året har vid ett antal tillfällen nyheter lämnats till SSA-bullen.

SM0TER och SM5BVF har som tidigare sagts färdigställt en station för kommunikation med den internationella rymdstationen ISS. Avsikten är dels att hågade teknologer skall intressera sig för rymdkommunikation men också ge en möjlighet för skolor i landet att inom ramen för ARISS-projektet få låna anläggningen om man lyckas få tid för en ISS-kontakt. F.n. finns det en skola i Knivsta som visat intresse i sammanhanget (se vidare nedan).

I samma lokal finns också möjligheter att ta emot och avkoda signaler från både geostationära och polära vädersatelliter.

Thomas L. har haft kontakt med Eskil van Loosdrecht i Knivsta och vår svenske astronaut Christer Fuglesang beträffande ARISS. Tanken var att kombinera Eskils insatser i skolan med KTH:s station. Direkta och indirekta meddelanden gav vid handen att Gaston Bertels i Bryssel meddelar (info via Frank Bauer NASA), att man tills vidare, har stoppat subventionen till ARISS programmet (som låg på ungefär \$1.000.000 årligen). Detta eftersom Bush-administrationen har gett NASA som mål att sikta på Mars. (Subventionen används för att sköta det administrativa runt ARISS såsom telekonferenser osv.) ARISS kontakter fortsätter dock som vanligt då radioamatörstationen redan finns på plats ombord på ISS. Däremot letas nu efter andra lösningar för att få fram pengar för administreringen av projektet.

### **VICTORIA:**

Föreningens satellitprojekt har under året legat i träda framför allt p.g.a SM5BVF:s QTH-byte. Även SM0TER har haft mindre tid eftersom han bor utomlands under långa perioder. Kostnaderna för färdigställande av projektet är i dagsläget så pass stora att det bör övervägas att helt avstå från fortsatt arbete med detsamma.

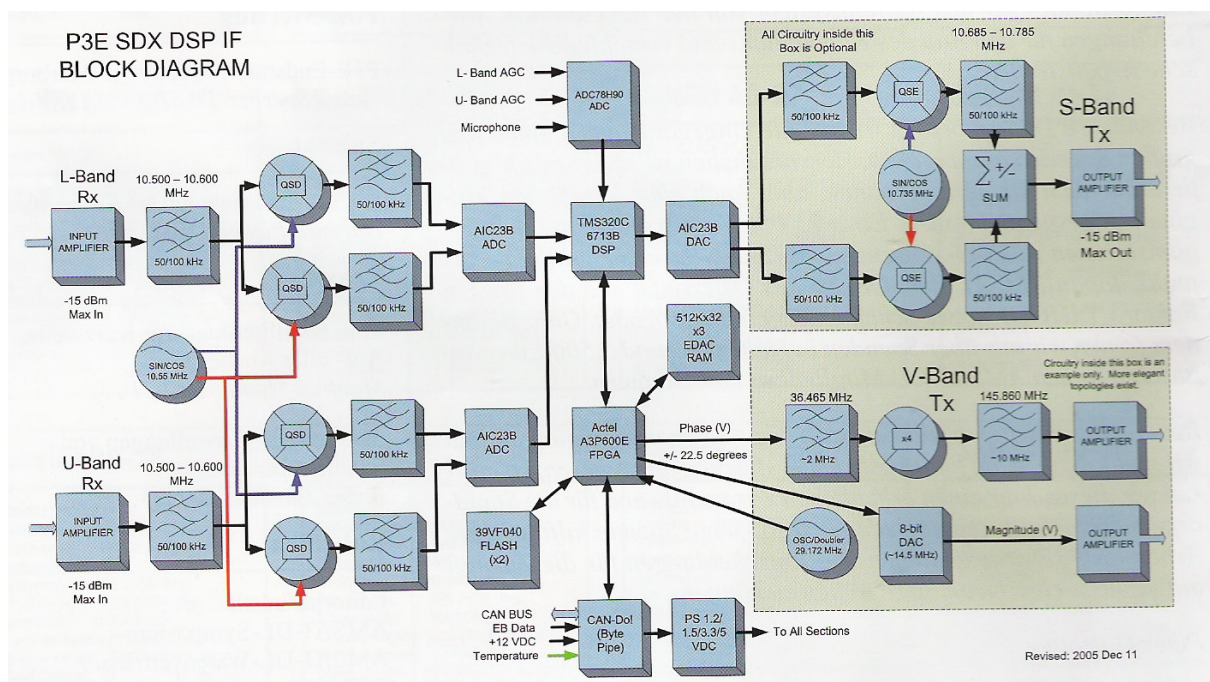
2006-03-19

Styrelsen

## En "Software Defined Transponder" för P3E

I december 2005 genomfördes i Marburg ett tvådagars "kick-off möte" för utveckling och byggande av en SDX-transponder. Med SDX kan AMSAT i P3E realisera den senaste teknologin på området.

Vad är då en SDX? Termen "Software Defined Transponder" eller kort SDX har skapats från begreppet software defined radio, SDR. Man eftersträvar att i softwareform avbilda all signalbehandling i transpondern d.v.s. mottagare, passbandsomvandling och sändare. Huvuddelen av signalbehandlingen sker med hjälp av en Digital-Signalprocessor (DSP) och FPGA:s (Field Programmable Gate Array). Därigenom skapar man en flexibel plattform, som är möjlig att rekonfigurera, även när P3E befinner sig i rymden. Genom utbyte av software kan man modifiera transponderns egenskaper. Man kan även lätt tillföra t.ex. en LEILA-funktion (LEistung Limit Anzeige) eller en 400-Bit/s fyrsignal.



Blockschema för P3-E softwaretransponder. Grafik KK7P. AMSAT DL Journal 2006/1



## Peter Gulzows ledare i AMSAT-DL Journal nr 1/2006

Kära läsare.

Ett nytt år har börjat och många viktiga uppgifter och avgöranden står framför oss. Inte allt, som vi under det gångna året tagit itu med har kunnat förverkligas. Det främsta målet är emellertid uppsändandet av AMSAT-P3E, om möjligt redan under innevarande år, och den därmed sammankopplade förberedelsearbetena med P5A-Mars-Mission.

I synnerhet hoppas vi på att snart ha ett konkret, positivt besked beträffande en möjlig uppskjutningstidpunkt för P3E. Vi är i löpande kontakt med Arianespace, men också andra möjligheter undersöks parallellt. Mellantiden använder vi för att utveckla en ny innovativ "Softwaretransponder SDX", (Se separat artikel) som skall kunna ingå i P3E. Under december hölls ett "kick off-möte" i Marburg. SDX-projektet är ett samprojekt mellan AMSAT-NA, AMSAT-UK och AMSAT-DL.

P3E:s solpaneler, som består av fyra kiselbaserade paneler (+ en i reserv) och två GaAs-baserade paneler, har levererats till Marburg och är färdigmonterade. För själva panelerna har vi använt ett nytt material och en ny konstruktion för att bringa ner kostnaderna. Kostnaden för solpanelerna kommer ändå att uppgå till en sexsiffrigt Euro-belopp.

Vidare pågår arbetet med att bygga samman sol- och jordsensorerna, anordningarna för separation från raketsteget m.m.

Ett särskilt tack vill jag uttala till stora och små bidragsgivare. Ungefär 25000 Euro har kommit från AMSAT-Venezuela, **AMSAT-Schweden**, AMSAT-Portugal, Japan-AMSAT, OeVSV Österreich och Firma Faktor3/YAHOO och Schmitz Cargobull. Särskilt glädjande är att vi fått ungefär 5500 Euro från trogna AMSAT-DL medlemmar.

Genom de radikalt förändrade finansieringsförutsättningarna är vi nu mer än någonsin beroende av finansiella bidrag. Vi kommer också detta år också att drabbas av ökade lokalkostnader. Varje bidrag, stort som litet, är välkommet och hjälper oss att kunna avsluta arbetet med P3E och ge oss möjlighet att träffa väl underbyggda beslut för den framtida verksamheten.

Peter Gulzow  
Förste ordförande

## EAGLE-Projektet

I förra numret av AMSAT-SM Journal finns en kort beskrivning av det amerikanska EAGLE-projektet, som syftar till att under år 2009 ha två satelliter i omlopp och år 2012 ytterligare en, vilket sammantaget skall ge täckning dygnet runt. Under den senaste tiden har projektarbetet koncentrerats på att tillsammans med det europeiska P3E-projektet utveckla tre delar, som skall användas i båda projekten.

Dessa är omborddatorn IHU-3, softwaretranspondern SDX och CAN-Do bus systemet för sammankoppling av satellitens olika moduler.

EAGLE-projektet verkar ha samma finansieringsproblem som P3E-projektet.

Här följer en sammanfattning av viktigare data för EAGLE:

Storlek:	600 mm (L) x 600 mm (B) x 465 mm (H)	
Startvikt:	53 kg	
Kraftsystem:	10-14 volt DC 125 W från sex solpaneler Laddningsregulator och högeffektiva batterier	
Attityd kontroll:	Spinnstabilisering med antennerna pekande mot jordens medelpunkt i apgee Magnetspolar (magnetorquers) och pendlingsdämpare Sol- och jordsensorer	
Bankaraktäristik:	Man väljer mellan olika framdrivningsystem, som skall användas för att omforma den inledande geostationära transferbanan (GTO) till en bana med en högsta höjd av 35 000 km och en lägsta höjd av 500km. Omloppstiden blir då 10.35 timmar.	
Frekvensband:	Upplänkar U-bandet 435 MHz L-bandet 1,2 GHz C-bandet 5,6 GHz	Nerlänkar V-bandet 145 MHz S-bandet 2,4 GHz C-bandet 5,6 GHz
Antenner:	High Gain (+Z-axeln): U, L, S och C-banden Omni Gain (-Z-axeln): V, U, L och S-banden Omni Gain (+Z-axeln): U, L och S-banden	
Övrigt:	Fyrar med telemetri på samtliga sändare Kommandolänkar på U- och L-banden Två kameror, vidvinkel och smal vinkel Den nyutvecklade omborddatorn IHU-3 skall användas CAN-Do bus tekniken skall användas för att förenkla sammankopplingen av olika enheter	