

# Startplats: 154° W



Litet i skymundan av de stora rymdnyheterna har ett lyckat provskott nyligen genomförts från Sea Launch. Bokstavligen på ekvatorn, långt ut i Stilla Havet, sänktes en f. d. borrhullplattform från transport-till arbetsläge och avfytrade en ryskbyggd bärraket med en satellitattrapp på toppen. I bästa tänkbara väder blev försöket vändpunkten för ett projekt som arbetat i motvind en tid.

**Text Håkan Ahlström, foto Boeing**

Den bärande idén bakom Sea Launch är att satellituppskjutning är mest ekonomisk vid ekvatorn, där man har störst hjälp av centrifugalkraften från jordrotationen. Mobiltelefoni och satellitnavigering har skapat en jättemarknad för utplacering av små kommunikationssatelliter i låg omloppsbanan. Det är den som Sea Launch riktar in sig på.

## Dussinet skott sålda på rot

Det mesta av jordytan vid ekvatorn täcks av vatten, därför valdes en flytande uppskjutningsplattform. Genom rörligheten kan man alltid starta från ostörda platser med bra väder och klara en ambitiös tidtabell. Satellittillverkaren Hughes nappade på idén och skrev kontrakt på ett dussintal uppskjutningar med Sea Launch fortfarande "på rot".

Boeing samordnar projektet med norska Kvaerner-varvet och ett rysk/ukrainskt raketkonsortium. En utrangerad flytande oljerigg byggdes om i Stavanger och färdigställdes i St Petersburg.



## Brottsutredning

Ett nytt understödsfartyg byggdes i Skottland. Det är specialutrustat som kommandocentral, så att plattformen kan lämnas obemannad under uppskjutning. Fartyget fungerar också som förråd för oladdade raketer. De flytande enheterna möttes i Sea Launch hemmahamn Long Beach, Kalifornien, 1997.

Fortsättningen blev en serie motgångar.

Raketerna, av typ Zenit, gjorde flera misslyckade provskott hos tillverkaren.

Boeing anklagades för att dela med sig av hemlig amerikansk rymdteknik till de ryska medintressenterna. Arbetet låg helt nere en tid, i väntan på brottsutredning.

## Ville inte ta risken

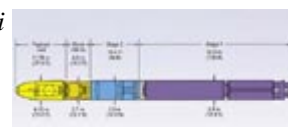
Nu är man igång igen efter gud vet vilka förvecklingar och förlikningar bakom kulisserna. Men det viktiga är att projektet ser ut att gå i mål och att man haft framgång med modifieringsprogrammet för raketerna, som bland annat inneburit uppstyvning av skrovet i första steget, nya styrdatorer i andra och tredje stegen samt förbättring av det automatiska påfyllningssystemet för flytande syre.

Så osäker var man emellertid på resultatet att man i första fullskalaförsöket inte ville ris-



*Plattformen Odysse kan ta emot raketer från följefartyget Sea Launch Commander antingen i hamn eller till sjöss.*

*KB Yuzhnoye/PO Yuzhmash i Ukraina bygger Zenit-raketens två första steg och RSC Energia i Moskva det tredje.*



kera en riktig satellit, trots både tidsmässiga och ekonomiska vinster om uppskjutningen lyckades. Istället var det en attrapp som placerades i så kallad transferbana i slutet av mars 1999. Transferbanan är en låg omloppsbanan som utgör första anhalten för farkoster som ska vidare till en geostationär position, exempelvis TV-satelliter.

## Nedräkning på behörigt avstånd

Uppskjutningsplatsen låg där ekvatorn skär longitudin 154 grader väst. Avfyringen, liksom föregående bränslepåfyllning (fotogen och flytande syre) fjärrstyrdes från följefartyget *Sea Launch Commander*. Detta hade parkerat på säkerhetsavstånd, tre nautiska mil, från platt-

Bilder i helformat?

Återvänd till "Innehållsförteckningen" och sök under artikelrubriken!

formen *Odyssé* efter att personalen dragit ut den 60 m långa raketen ur sin luftkonditionerade hangar, rest den och sedan lämnat plattformen.

När det 60 minuter efter nedräkning konstaterats att alla tre raketsteg fungerat oklanderligt och den betalande lasten levererats dit den skulle, startade återresan till Long Beach, där plattform och fartyg ska inspekteras och förberedas för nästa skott.

Orderstocken av kommersiella uppskjutningar, som för närvarande räknar 16 uppdrag, börjar betas av i höst och väntas växa snabbt när man väl kommit igång.



*Provresning av Zenit 3 ST ombord på Odyssé*

Bilder i helformat?

Återvänd till "Innehållsförteckningen" och sök under artikelrubriken!