



Utbyggnad av Esrange – SmallSat Express

Esrange i Kiruna har funnits i 50 år och är en av världens mest mångsidiga rymdbaser. Idag används Esrange främst för olika experiment genom uppskjutning av sondraketer och ballonger, samt nedtagning av data från satelliter. Det finns just nu ett stort behov av ny kapacitet inom rymdområdet och det finns stora möjligheter för Sverige att ta en ledande roll i utvecklingen av framtidens rymdteknologi och forskning. Därför startade SSC projektet SmallSat Express.

Utvecklingen av rymdteknologi går enormt snabbt. Under de närmaste tre åren kommer ungefär 3 000 nya satelliter att skjutas upp. De flesta är små – dagens satelliter kan vara så små som en skokartong – vilket gör dem både snabbare och billigare att utveckla och skjuta upp än tidigare.

Utvecklingen drivs på av fyra huvudsakliga trender:

- **Jordobservationer.** Små satelliter med förbättrade sensorer kan observera i princip allt som sker på jorden i nära realtid. Det banar väg för till exempel avancerad klimatforskning och kontroll av utsläpp, ledning av katastrofhjälp, bättre jordbruk, effektivare logistik och samhällsplanering.
- **Positionering.** Marknaden för positioneringstjänster är enorm. Den uppskattas till 260 miljarder dollar och växer med omkring 25 procent per år. Den möjliggör, utöver alla de tjänster som vi redan använder idag, bland annat bättre jordbruk, självkörande fordon och hushållning med naturresurser.
- **Kommunikation.** Genom nya typer av satellitsystem möjliggörs internetuppkoppling över hela jorden, även i områden som hittills inte haft tillgång till uppkoppling.
- **Utforskning av rymden.** Ny kostnadseffektiv teknik skapar nya möjligheter att utforska rymden. Vi ser dagligen exempel på innovationer från rymdforskningen och möjligheterna på sikt är enorma – om vi väljer att satsa på den.

Idag saknas det dock tillräcklig infrastruktur för att hantera det ökande behovet av rymdforskningen. Till exempel finns det i dagsläget ingen plats inom Europa där satelliter kan

skjutas upp, men sådan beredskap behövs av både ekonomiska, forskningsmässiga och säkerhetspolitiska skäl. Detta innebär att Sverige nu har möjligheten att ta en unik position genom att bygga ut rymdbasen Esrange. SSC har därför skapat projektet SmallSat Express för att etablera en testbädd och möjligheten att skjuta upp satelliter från Esrange. Första testet är planerat att genomföras under 2020 och den första satelliten beräknas kunna skjutas upp under 2021.

Vid testbädden ska utveckling av återanvändningsbar uppskjutningsteknik för små och stora raketer ske, samt utveckling av mer miljövänliga motorer, flygtester och satellitteknik.

Ett utbyggt Esrange kommer att bidra till bättre förutsättningar och internationell attraktionskraft för industri och forskning – även utanför rymdområdet. Det kommer också bidra till regional tillväxt i Norrbotten och lokalt i Kiruna kommun, vilket på sikt även gör regionen mindre beroende av utvinning av naturresurser.

Genom utbyggnad av Esrange skapas också ett oberoende europeiskt tillträde till rymden vilket ligger i linje med EU:s rymdstrategi. Dessutom skapar fler satelliter ökad kapacitet för jordobservationer vilket bidrar till FN:s hållbarhetsmål och till bättre krishanteringsförmåga på global, regional och lokal nivå.

Kostnaden för hela utbyggnaden av Esrange ligger på ca 550 miljoner kronor, men förväntas ge mångdubbelt tillbaka i samhällsekonomiska vinster. Utbyggnaden görs stegvis och den första investeringen på 80 miljoner för testbädden är redan gjord. SSC inväntar nu nästa investeringsbeslut av regeringen vilket vi hoppas sker inom kort för att vi ska kunna utnyttja de goda förutsättningar som finns just nu.

Läs mer på:
www.sccspace.com