



Det var för att få stanna kvar i Kiruna som teknikern Håkan Eriksson började på Esrange. Rymden var han inte intresserad av.



HANS-OLOF UTSI

Esrange Space Center utanför Kiruna är världens nordligaste rymdbas. Om bara några år är det tänkt att rymdturister ska skickas upp härifrån.

Text Anna Sjögren

Rymdbasen siktar högt

Håkan Eriksson står i sin röda hjälm och spänner på sig en klättersela inne i launchen. Det är här som en del av Esranges raketer skjuts ut i rymden. Rummets form påminner om en lappkäta och det finns inga fönster. Det drar kallt.

En av nykomlingarna i teamet, Stefan Oskarsson, står uppe i den trettio meter höga uppskjutningsrampen och firar ner en docka i mänsklig storlek i en orange pulka.

I dag hålls den årliga träningsdagen i höghöjd, för dem på Esrange som jobbar med

underhåll och reparation av rymdbasens master och antenner.

– Det vi övar nu är kamraträddning. Vi har den här dagen för att introducera nya medarbetare, men också för att vi gamla ska komma ihåg. Hundra meter upp i luften kan det bli svajigt, säger Håkan Eriksson.

Inte för att han är höjdrädd. Han brukar passa på att titta på utsikten där uppe.

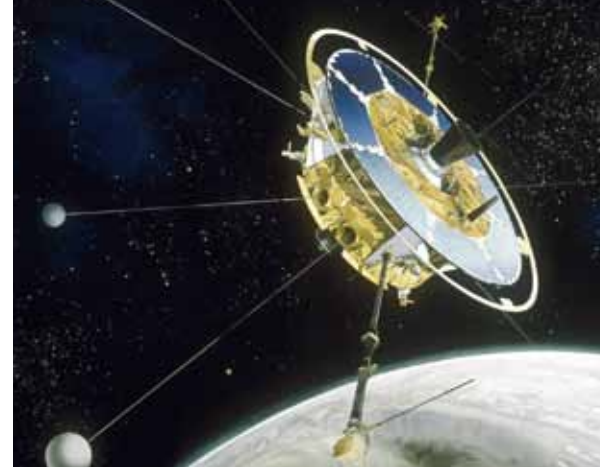
– Jag tittar kanske efter några älgar, säger han med ett finurligt leende.

Men att klättra i master är inte hans huvud- ➔

HANS-OLOF UTSI



Första raketerna sköts upp 1966. I dag har rymdbasen 180 fast anställda.



Rymden börjar på 100 kilometers höjd och raketerna sänds upp till 800 kilometers höjd.



Via parabolerna kommunicerar stationerna med 35 satelliter



Luleå universitet har sitt rymdingenjörsprogram förlagt till rymdcampus uppe i Kiruna.



På vintern gör man ballongexperiment österut, på sommaren blir det ballongatlantflygningar eftersom vindarna då vänder och blir västliga.

»Det finns ingen rutin här, det är det fina med att jobba här.«

sakliga arbetsuppgift, det händer högst några gånger om året. Håkan Eriksson håller vanligtvis till i Esranges huvudbyggnad, på ballong- och raketsektionen.

På Esrange erbjuder ingenjörer, tekniker och operatörer rymdteknik för internationell rymd- och miljöforskning. Forskare hyr in sig på rymdbasen för att skicka upp raketerna och ballonger med instrument som kan samla in information för deras specifika projekt. Det kan handla om att få upp teleskop närmare rymden för att titta på solen, mätningar i atmosfären kopplade till klimatförändringar eller om att studera levande organismer och hur de påverkas av tyngdlöshet.

Den första raketerna sköts upp sommaren 1966. Läget, ett stort och näst intill obefolkat område ovanför polcirkeln i närheten av en stad med bra kommunikationer och service, gjorde det idealiskt för den verksamhet man skulle syssla med. Dessutom gick det att studera norrskenet, ett fenomen som intresserade forskarna på den tiden.

Att Esrange ligger så långt norrut har stor betydelse för dess verksamhet. Det finns två typer av satelliter. De som alltid befinner sig på ett och samma ställe i förhållande till jorden har man kontakt med hela tiden. De som däremot rör sig i en bana kring jorden har man däremot bara kontakt med vid vissa tidpunkter. Här

uppe får man kontakt med satelliterna ungefär fjorton gånger om dygnet och kan alltså ta emot data och skicka upp kommandon oftare än en markstation närmare ekvatorn.

Eftersom jorden snurrar tar satelliterna upp data, såsom foton, från olika delar av jorden för varje varv de gör. På femton dagar täcker de in hela jordklotet.

– Jag har aldrig varit intresserad av rymden, det var en möjlighet att få jobb och stanna kvar här uppe efter en fyraårig teknisk linje. Hos oss sväljer gruvan mycket folk, men man kan gå hit också, säger Håkan Eriksson där han sitter tillbakalutad på en stol inne i uppskjutningsrampens kontrollrum.

Han var 22 år när han blev anställd som satellittekniker på Esrange hösten -88. Det första uppdraget var på kontrollstationen för Sveriges första kommunikationssatellit Tele-X. Den användes till att sända tv och radio i hela Norden, till exempel TV 4, kanal 5 och Rix FM. Det här var innan internet hade ännu kommit till banbrytande ögonblick.

– Aftonbladet gjordes och trycktes i Stockholm och kom därför ut senare i resten av landet. De ville kunna trycka den samtidigt i Göteborg och då använde de Tele-X för att skicka tidningen till ett tryckeri där samtidigt som till tryckeriet i Stockholm.

Men det är över 22 år sedan och nu är Sverige inne på sin sjätte kommunikationssatellit. Och Håkan Eriksson har flyttat över till ballong- och raketverksamheten. Han trivs med sitt jobb på rymdbasen, och även om han har varit här under hela sitt yrkesarbetande liv tröttnar han inte.

– Det finns ingen rutin, det är det fina med att jobba här. Ingen kampanj är den andra lik, variationen är rolig och jag träffar människor från hela världen. Därför är jag kvar, säger han.

Med kampanj menar han den tid som ett projekt med att skjuta upp ballonger eller en raket pågår. Den kan pågå några månader, dygnet

Fakta Esrange:

Esrange ligger 45 km öster om Kiruna och är i och med det världens nordligaste rymdbas.

Esrange sköt upp sin första raket sommaren 1966, samma år som rymdbasen öppnade.

Rymdbasen ägs av Rymdbolaget och tillhandahåller infrastruktur för rymdfärder och rymdingenjörskompetens sedan 1966 till forskningsgrupper och rymdorganisationer från hela världen. Man har ballong-, raket- och satellitverksamhet.

Unionen har 130 medlemmar på Esrange och sammanlagt har rymdbasen 180 tillsvidareanställda.

För den som vill besöka Esrange Space Center går det att boka in sig på en guidad tur. Mer info på ssc.se.

Raketerna sänds oftast upp vintertid då isen ligger på sjöarna. På det sättet är det enklare att hitta dem när de faller ner.



SWEDISH SPACE CORPORATION

runt. Då kan Håkan Eriksson och de andra på kampanjen inte räkna med normala arbetstider.

Arbetstiden är den största frågan för Unionenklubben på Esrange. De anställda får räkna med oregelbundna tider under kampanjer och på satellitstationerna gäller skiftarbete för de flesta.

– Det går alltid att komma överens. Ibland, om det blir ändringar i schemat med kort varsel, kan vi få extra ersättning, säger klubbordförande Lars-Erik Johansson och tillägger att klubben i stort sett har en bra kontakt med arbetsgivaren.

Ballongerna som Esrange skickar upp används för olika typer av mätutrustning, till exempel teleskop för att studera rymden eller för att testa nya flygsystem. De kan vara 150 meter i diameter och flyga 40 kilometer upp i atmosfären.

Inför en uppskjutning, oavsett om det är en ballong eller raket, måste området kring Esrange vara tomt på människor. Det går ut varningar i massmedia och en halvtimme före uppskjutningen ljuder varningssignaler i området kring rymdbasen. Det finns stugor utrustade med radio och ved dit man kan ta sig för att ta skydd mot nedfallande raketdelar.

– Någon gång har det varit renar i området och då har vi pratat med rensköterna och skjutit på uppskjutningen en dag, säger Håkan Eriksson.

Esrange är som ett eget litet samhälle. För dagtidsarbetarna går rymdbasens egna busar från Kiruna klockan sju på morgonen och hem klockan fyra. Skiftarbetarna får boka en av bilarna i den gemensamma bilpoolen. Vid huvudbyggnaden står tre bensinpumpar där man kan tanka bilarna eftersom de anställda måste använda bil för att ta sig mellan de tre olika byggnader som utgör Esrange.

I huvudbyggnadens matsal serveras frukost, lunch och middag både för de anställda på rymdbasen och för de forskare och anställda vid rymdorganisationer som bor på rymdbasens

hotell under kampanjerna.

Just nu är den franska rymdorganisationen CNES här för en ballongkampanj och amerikanska NASA är en återkommande gäst.

Även om majoriteten av de anställda här är svenskar är det en internationell miljö, 4 mil öster om Sveriges nordligaste stad.

– Jag har aldrig haft något vanligt jobb, jag vet inte hur det är att äta lunch på stan och göra ärenden på banken. Det får man göra under kampanj, då man har oregelbundna arbetstider, säger Håkan Eriksson.

Det blir fler och fler kampanjer. Tidigare hade Esrange inte någon raket- och ballongverksamhet under sommaren, men nu är den igång året runt.

– Vår semester får vi ju ta när det inte går några kampanjer, säger Håkan Eriksson.

Det ökade intresset för Esrange har lett till att man nyanställt i år. Dessutom har allmänhetens stora intresse för att besöka rymdbasen gjort att man har startat en kommersiell besöksverksamhet. I samarbete med ishotellet kan den som vill och kan betala numera få en guidad tur på området.

Och snart tar rymdbasen förhoppningsvis turistverksamheten till en ny nivå, över 100 kilometer upp i luften och ut i rymden. Esrange har ett samarbete med Virgin Galactic, ett av de bolag som utvecklar farkoster för rymdturism, om att vara en av de rymdhamnar som kommer att skicka upp turister på rymdturer. Turen tar knapp två timmar och under fem minuter kommer resenärerna att uppleva tyngdlöshet.

Rymdturismen beräknas komma igång om några år, och en tur kostar 200 000 dollar för den som vill se jorden ovanifrån och uppleva tyngdlöshet. Drygt 300 personer har hittills anmält intresse, men Håkan Eriksson är inte en av dem.

– Nej, jag har inget ärende där uppe. Det skulle vara om jag tog mig ett ärende i så fall, att jag tog med mig en sten ner eller så. **11**