

# Karin lotsar in i en ny tid för Rymdsverige

Turistflyg till rymden är bara en av många möjligheter som Karin Nilsson, vd för Spaceport Sweden, brinner för att göra möjligt.

av Robert Cumming

**D**u svävar. Ute är det kolmörkt åt ena hållet, men där, dit riktningen nedåt nyss var, är jorden i all sin sårbara prakt, moln och hav och kust och öken.

Några minuter och så är det ner igen. Ett minne att berätta för barnbarnen, eller alla fall något mycket annorlunda som gjorde ett rejält hål i plånboken.

Är det såhär rymdturismen kommer att arta sig, eller har vi missuppfattat möjligheterna som uppstår när det inte bara är astronauter som kan flyga till rymden?

Karin Nilsson är en av dem som inte spekulerar, utan vill göra verklighet av alla möjligheter. Som vd för Spaceport Sweden arbetar hon med att skapa förutsättningar för en ny tid av bemannad rymdfart – med start och landning i Sverige.

Född i Skövde, uppväxt delvis i Schweiz och USA och deltidslondonbo sedan 13 år – Karin Nilsson är en världsmedborgare. Nu har hon och Spaceport Sweden bas i Kiruna, tillsammans med kollegan Carina Johnsson och traineen Josefin Enström.



Karin Nilsson (t h) provar parabelglyfning i mars 2013. Till vänster kollegan Carina Johnsson.



Rymdhamnen Spaceport Sweden som den kanske kan se ut i framtiden.

FOTO: SPACEPORT SWEDEN

BILD: SPACEPORT SWEDEN

I rollen som svensk rymdevangelist åker hon ständigt över hela världen, och intervjun får vi göra över Skype. Karin sitter framför webbkameran på hotellrum i London. Bakom henne vita solbelysta väggar, men bakgrunden är inte det intressanta. Karin Nilsdotter ler, gestikulerar, skrattar och pratar om sin sak på ett sätt som är inarbetat men ändå övertygande. Hon pratar fort och mycket och återkommer till några tankar och idéer gång på gång under intervjun. Det hörs att hon är van vid att tala rymd och framtid.

## Ny industri

En helt ny bransch håller på att växa fram och med det ett nytt sätt att se på rymden, och enligt Karin Nilsdotter har Sverige möjlighet att bli en av den nya industrins ledande länder.

Det handlar om rymdturism, men inte bara. Det handlar om det som kallas suborbital rymdfart – att åka upp ur jordens atmosfär och ner igen utan att gå in i omloppsbana. Bemannad dessutom – men än så länge är det oklart vad man kallar en som bara tar en vända i rymden. Rymdturister, fritidsastronauter eller folk som bara har rymden som tillfällig arbetsplats.

– Det som händer nu är en ny industri som utvecklas. Det är inte bara rymdturism. Det är forskning, det är produktutveckling, det är en revolution som sker. Precis som flygindustrin kommersialiserades för hundra år sen så sker nu samma sak inom rymdindustrin.

I London har Karin varit på konferens och företrätt inte bara Sverige utan den nya rymdindustrin i hela Europa, och förklarat den just nu största utmaningen för branschen.

– Problemet är främst regelverket för bemannad suborbital rymdfart. Europa ligger väl tio år efter USA.

Medan NASA har ställt om sin verksamhet har en ny, kommersiell rymdindustri växt fram i USA under de senaste tio åren. Uppstickare som SpaceX och Orbital Sciences utvecklar egna farkoster, och nu servar de också den internationella rymdstationen. Allt medan Europa inte har kunnat bestämma sig, tycker Karin.

– Jag vet inte om det är någons fel egentligen, men i Europa har vi suttit på staketet.

Europas tröghet ger också en möjlighet för rymdnationen Sverige att leda utvecklingen, menar Karin. Sverige är tack vare raketbasen Esrange redan en uppsändningsna-

tion, och landet är ett av bara sex länder i Europa med en rymdlag som reglerar vad som kan och inte kan göras.

## Bättre regler attraherar operatörer

Karins jobb handlar om att göra det som krävs för att den nya rymdindustrin, hur än den nu blir, ska få fotfäste och kunna växa i Sverige. Hon vill göra Sverige attraktivt för nya rymdoperatörer att etablera sig här. En del av det handlar om att utveckla tjänster och samarbeten – astronautträning, norrskensflyg och att från grunden bygga upp Kiruna som en rymdstad i världsklass – men just nu är det ett problem som måste lösas: regelverk.

– Vi har stora obefolkade ytor, vi har ett lufrum som går att begränsa, vi har en rymdlag och vi har riktlinjer för sondraketer, men vi behöver riktlinjer för bemannad rymdfart.

ESA och Europakommissionen vet att det är något som måste lösas, men de vill enligt Karin få fram ett regelverk som funkar för hela Europa. Det kommer att ta tid. För mycket tid enligt Karin och hennes kolleger.

– Låt oss ta en steg för steg-approach, menar vi. Då kan till och med Sverige leda väg, säger Karin.

Karin för nu en dialog med Sveriges regering om vad som kan göras.

– Det är både ministrar och statssekreterare som vi pratar med, säger hon.

## USA:s lagar ett hinder

Det är inte bara europeiska och svenska regler som behöver uppdateras. Ett stort hinder för den nya rymdindustrin är USA:s lagar som förbjuder vapenexport till andra länder, främst de bestämmelser som kallas ITAR.

– ITAR är ett regelverk som härstammar från kalla kriget. Många komponenter, bland dem rymdkomponenter, är med på en lista över krigsmateriel. Det innebär exportrestriktioner som behöver uppdateras utifrån dagens förutsättningar för att kunna möjliggöra den nya industrin, förklarar Karin.

ITAR-reglerna gör att inte ens fredlig amerikansk rymdteknik kommer till användning utanför USA:s gränser.

# HÖSTENS PROFIL: KARIN NILSDOTTER

FOTO: SPACEPORT SWEDEN



Ett steg mot rymden: planet som tar besökare på norrskenflygning från Kirunas flygplats.

Tillsammans med andra inom den nya rymdindustrin lobbar Karin i USA för att reglerna ska luckras upp.

– USA begränsar sin egen exportmarknad och det finns efterfrågan internationellt.

Jämfört med många andra länder ligger dock Sverige bra till för att kunna komma runt reglerna, berättar Karin.

– Vi har samarbetat med USA i över 30 år. Vi har ett avtal mellan Sverige och USA och vi har fått många komponenter undantagna från ITAR genom samarbetet. Vi har en god position för vi har också påvisat att vi är ett tryggt land att jobba med. Och vi är ett uppsändningsland redan idag.

I arbetet med regelverket samarbetar Spaceport Sweden med andra aktörer i den nya rymdbranschen. Särskilt tajt är Karin med Mojave Air and Space Center i Kalifornien och dess chef Stuart Witt. I Europa är det mest Sverige som driver på, samt stora konkurrenten Storbritannien där regeringen satsar stort på rymdindustrin.

– Oftast är det vi från Sverige som blir tillfrågade och inbjudna. Vi har ansträngt oss för att vara med. Det handlar om att knyta relationer och visa vad vi vill.

Karin Nilssdotter's internationella profil är en målmedveten satsning från Spaceport Swedens sida.

– Det handlar om att sätta Sverige på kartan och attrahera aktörer att satsa på Sverige och visa att vi både har substans och kapacitet och en vilja. De kommer inte till oss liksom! Det är ett jätteviktigt arbete att bevisa att vi både vill och kan.

Rymdoperatörer som Virgin Galactic är en typ av viktig aktör i det här sammanhanget. En annan är företag som kan erbjuda rymdiga upplevelser redan idag. Från Kiruna flygplats erbjuder Spaceport Sweden sedan i fjol norrskenflyg. Fortbildning om norrsken för turistbranschen i Kiruna är en annan ny satsning, och rymdträning med centrifug i Linköping med företaget QinetiQ. Den som vill prova tyngdlöst tillstånd erbjuds nu parabelflygningar av det franska företaget Novespace.

– Vi erbjuder redan idag träning för framtida resenärer, både på jorden och i luften, och vi vill erbjuda det i Sverige en dag. Men idag finns ett flygplan och en licens och de finns i Frankrike.

Karin använder orden ”en dag” flera gånger. Det är hennes sätt att hantera att ingen riktigt vet när de nya rymdfarkosterna blir färdigtestade och redo för de första rymdturistflygningarna. För Karin gäller det att fram till dess skapa en plats där rymdoperatörer vill bygga upp sin verksamhet. Det tar tid att få igång en ny industri.



Karin framför Virgin Galactics uppsändningsplan WhiteKnightTwo.

– Det viktigaste är att man ser milstolpar och att det sker framsteg. SpaceX som grundades 2004 flyger redan idag.

## Drömmarna inspirerar

Är de nya rymddrömmarna realistiska? Hur ser Karin Nilssdotter på satsningar som MarsOne, som inom de närmaste åren vill skicka människor till Mars för att starta en koloni?

– MarsOne är en jätteavancerad övning, ett högriskprojekt med stor osäkerhet. Men det viktiga är att man vågar satsa på höga målsättningar. För femtio år sedan var det ingen som trodde att vi skulle åka till månen, men vi lyckades. Se också vad vi har lyckats lära oss på vägen! Det kommer mycket lärdomar av nya idéer och drömmar som kan inspirera nästa generation.

Karin är sedan länge idrottare som har tävlat både individuellt och i lag och ställer gärna upp när det blir softbollsmatch mellan rymdfolk på rymdhamnen i Mojave. Uthållighet är också något som hon värdesätter i sitt jobb.

– Man måste träna för att bli bra, man måste ut i regnet, man måste också kunna applådera sina konkurrenter och man måste samarbeta och ha ett team runt sig.

Jag undrar om hon någon gång tvekat om det går att etablera en riktig svensk rymdhamn i Kiruna. Nej, säger hon.

– Men jag har tänkt att det här är ett maratonlopp. Vi måste ha mål och delmål och man måste ut och träna i dåligt väder fastän konkurrenterna flåsar en i hämlarna.

Att möta utmaningarna och våga misslyckas är viktigt, det är också realistiskt, menar Karin Nilssdotter.

– För att det är inget annat land annat än USA som har så goda förutsättningar som Sverige. Tar vi inte vara på våra förutsättningar så gör någon annan det. ★

[www.spaceportsweden.se](http://www.spaceportsweden.se)

FOTO: SPACEPORT SWEDEN