

Till Peder Jonsson,
representerande uppdragsgivaren
Fuglesang Space Centers styrelse



Rymdåret 2019

Slutrapport – sammanfattning

2020-01-01

Christer Persson, Heike Schneider och Jeanette Pahlén

Tack!

Ett stort och varmt tack till **Sveriges Ingenjörer** som genom sitt sponsorskap gjorde hela projekt Rymdåret 2019 möjligt.

Vi tackar också alla som har bidragit till projektets genomförande på olika sätt.

Medarrangörer Rymdåret 2019	Medarrangörer vid olika evenemang
Astronomisk Ungdom	Akademikerna vid Volvo AB
Internationella Astronomiska Unionen	ESA-BIC
Rymdstyrelsen	Fredrik Sträng
Sveriges Ingenjörer	Folkets Hus och Parker
Tekniska Muséet	Institutet för Rymdfysik
Vetenskapens Hus	2047 Science Center
Visualiseringscenter C	Stockholms Amatörastronomer
	Stockholmsmässan
	Stockholms Stad/SISAB
	Stockholms Universitet Astronomi
	Swedish Space Corporation
Andra evenemangsarrangörer, kontakter, bidrag till kalenderinformation mm	
Flygvapenmuseum	Populär Astronomi
Fri Tanke	Science Safari
Fysikum SU	Svenska Astronomiska Sällskapet
Hastro	Umevatoriet
KTH Rymdcenter	Vetenskap och Allmänhet
Onsala Rymdobservatorium	Warp Institute
	<u>samt:</u>
Nasa (för bilder)	och
	Robert Cumming och Josefin Gerholm (för stora insatser med innehåll till rymdåret.se)

Och sist men inte minst, naturligtvis alla medlemmar som bidragit.

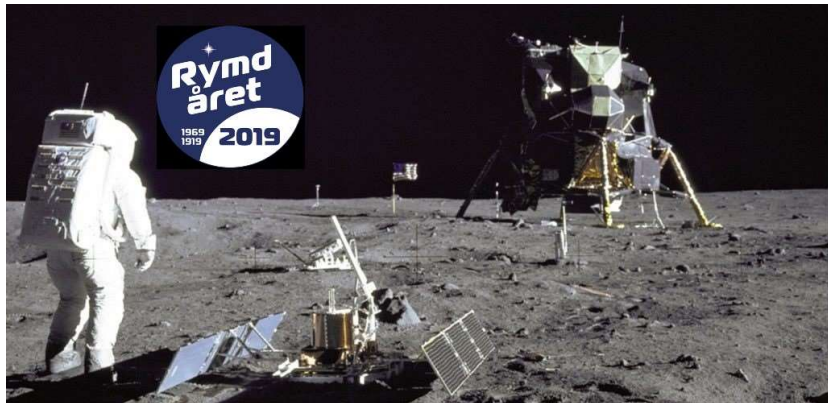
Rymdåret 2019

Fuglesang Space Center (FSC) tog initiativet till projektet Rymdåret 2019 och drev det med sju primära partners: Astronomisk Ungdom (AU), Internationella Astronomiska Unionen (IAU), Rymdstyrelsen, Sveriges Ingenjörer, Tekniska Muséet, Vetenskapens Hus och Visualiseringscenter C.

Sveriges Ingenjörer har varit huvudsponsor under hela rymdåret. Sveriges Ingenjörer stöttade Rymdåret 2019 eftersom de det ligger i linje med deras övergripande mål att stärka ungas intresse för naturvetenskap och teknik. Sveriges Ingenjörers medlemmar fick också rabatterade biljetter och förtur till aktiviteter som anordnades.

Under året arrangerade FSC, själva och i aktivt samarbete med 18 partners, 28 aktiviteter i 9 svenska län, med sammanlagt cirka 7 500 fysiska deltagare.

Jubileumsfesten den 20 juli var fulltecknad med nära 400 betalande gäster, bland dem Rymdminister Matilda Ernkrans, Rymdstyrelsens generaldirektör Anna Rathsmann och ett antal representanter för rymdindustrin. Mediatäckningen var god, bland annat med live-sändning av SVT, SR P1 och Aftonbladet TV.



AU deltog i planeringen av Rymdåret 2019 med egen projektledare, samverkade i många gemensamma aktiviteter och drev också egna Rymdåret-aktiviteter.

IAU:s svenska outreach-verksamhet samverkade dels kring hemsidan, med artiklar och som bas för allmänhetens namnförslag till "Sveriges" exoplanet och sol, och dels i gemensamma aktiviteter.

Totalt har 24 organisationer publicerat sina rymdaktiviteter på [Rymdårets hemsida](#). Inför årets sista evenemang var spridningen på [Facebook](#) 1485 personer.

Utöver FSC:s existerande medlemmar, har över 250 personer i samband med aktiviteterna meddelat intresse att fortlöpande erhålla information från FSC.

En satsning i tiden

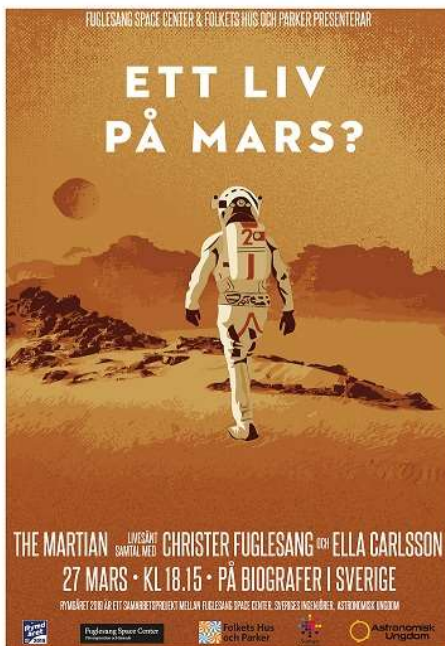
FSC driver och utvecklar tillsammans med olika rymdpartners ett koncept för utbildning, upplevelse, forskning, företagsamhet och allmänbildning. Av de sju verksamheter som ryms inom konceptet (Adventure, Hospitality, Meeting, Education, Research & Lab, Innovation, Space Link) låg fokus under Rymdåret 2019 på upplevelser, utbildning, möten och länkande aktiviteter med Rymden som gemensam bas.

Året 2019 var det 50 år sedan den första månlandningen. FSC och AU önskade uppmärksamma månlandningen och samtidigt till en bredare allmänhet föra ut kunskap om rymdfrågornas betydelse för samhällets utveckling.



Efter samråd med Rymdstyrelsen och med ekonomiskt stöd från Sveriges Ingenjörer, fattade 2018-12-11 styrelsen i FSC:s vänförening (se bilaga 1) som uppdragsgivare beslutet av att genomföra projektet Rymdåret 2019. Projektet har varit en del av Vänföreningens långsiktiga mål att i Sverige skapa en sammanhållande plattform för utbildning och upplevelser inom rymdområdet.

Genomförande i partnerskap



Tidigt i projektet etablerades samarbete med ett antal primära partners. Under året tillkom sedan ett stort antal partners genom samarrangemang och de kontakter som etablerades till exempel via Rymdårets hemsida. Arbetet genom partners vid den här typen av aktiviteter är en nyckel till framgång. Se bilaga A - Partners

Som bas i verksamheten låg en nedräkning inför 50-årsjubiléet med aktiviteter den 20:e i varje månad fram till 20 juli. Dessa vara alla knutna till Stockholms gamla Observatorium och skedde i samarrangemang med olika partners. Parallellt genomfördes många andra samarrangemang, i huvudsak med direkt engagemang på plats av FSC och AU, indirekt via partners när egen medverkan var opraktisk. Se bilaga B – Aktiviteter.

Under året etablerades eller fördjupades relationer med ett knappt 40-tal aktörer som antingen har ett direkt rymdintresse, eller vars indirekta intresse stärkts under året. Detta inger goda förhoppningar om givande samarbeten långt efter projektets avslutande, varav flera redan är inledda. Se bilaga C – Partners.

Genom årets outreach-verksamhet etablerade FSC också kontakter med enskilda personer som på olika nivåer delar FSC:s visioner och vill bidra till våra mål. FSC:s tidigare fokus har legat på konceptutveckling snarare än värvning av nya personliga medlemmar. Med årets arbete har en god grund lagts för en breddning av medlemsbasen.

Syfte och effektmål

Projektet Rymdåret 2019 är en del av Vänföreningens långsiktiga mål att skapa en sammanhållande plattform för utbildning och upplevelser inom rymdområdet i Sverige. En viktig del för målet är också att etablera ett praktiskt samarbete med ett antal partners och aktörer, vilket sedan kan tjäna som en grund för framtida verksamhet.

Projektmål

- att tillsammans med minst fem externa partners inom rymd och utbildning, genomföra minst tolv publika aktiviteter fördelade över året,
- att genomföra de aktiviteter som motiverat Sveriges Ingenjörer att gå in som huvudsponsor för projektet
- att genom aktiviteter mot allmänheten direkt nå minst 2 000 personer, varav 500 barn/skolungdomar och 300 unga rymdintresserade
- att engagera ytterligare minst 10 organisationer inom rymd och utbildning i Rymdåret-aktiviteter
- att rymdfrågor och de samverkande aktörernas initiativ uppmärksammas i traditionella och sociala media.

Resultat

Mål och delmål (FSC)	Mätetal	Utfall per 30 nov 2019
5 externa partners	Antal medgivanden att använda logotyp på Rymdårets hemsida	7
12 publika event	Checklista för Sveriges Ingenjörer + kompletterande	28
Aktiviteter som godkänts av Sveriges Ingenjörer	Checklista	Alla utom två genomförda, med bra utfall och god spridning över 9 län.
>2000 privatpersoner	Närvaromätningar + uppskattningar	4016 + ca 3 500 via partners
>500 barn och skolungdomar	Närvaromätningar + uppskattningar	560 direkt + ca 3000 via partner
>300 unga rymdintresserade	Närvaromätningar + uppskattningar	427 = 292 direkt + 135 via partner
Nå 10 organisationer inom rymd och utbildning i Sverige, på olika nivåer av kontakt	<u>Samverkan:</u> gem. aktiviteter <u>Aktivitet:</u> skrivit på hemsidan <u>Information:</u> träffat, talat med Totalt	18 12 ytterligare >5 ytterligare >35
Uppmärksammas i media	Exempel	SVT Nyheter, SR-P1 (tema 3 tim, varav FSC 30 min), Aftonbladet TV ca 20 min, Dagens Industri, 3 lokaltidningar
Uppmärksamhet i sociala media	Exempel + mätetal från Fuglesang Space Centers evenemang på Facebook	Rymdföreläsning 20/11 1500pers Rymdbussen 28/9 3200personer Jubileumsfesten 20/7 18 000 personer Nedräkningen 20/6 177 personer (även via Vetenskapens hus hemsida)

Skapa intresse och samarbete med minst 5 nyckelaktörer	Antal aktörer som vill utveckla kontakt och samarbete efter 2019	Effekt mål – mäts vid slutet av 2020
--	--	--------------------------------------

Slutsatser, lärdomar och noteringar inför fortsättningen

Det finns naturligtvis många lärdomar att från ett så pass omfattande projekt som Rymdåret 2019 har varit. De viktigaste i förhållande till syftet är:

- Det finns stor entusiasm och nyfikenhet på rymden som ämne.**
 Inte enbart den vanliga nyfikenheten på rymdfärder har varit i fokus för deltagarna i aktiviteterna. Det bredare begreppet våra livsbetingelser har väckt berättigad uppmärksamhet. Det finns helt klart en efterfrågan på kunskap om rymdens alla aspekter som överstiger det utbud som erbjuds av dagens aktörer. Flera av FSC:s verksamhetsområden adresserar detta.
- Begränsad kunskap om rymdens nytta.**
 Trots att människan nu befolkat rymden i över 50 år i rymden, är kunskapen om dess nytta och raison d'être här på jorden begränsad. Så fort vi lämnar specialintresserade eller entusiaster behövs kunskapsöverföring i former som inte erbjuds idag. FSC kan bidra till detta.
- Det går att samarbeta brett och djupt samtidigt.**
 För svensk rymdindustri är sådant samarbete viktigt för det stöd som krävs under dess pågående utveckling mot en mer kommersiell framtid. FSC kan bidra till sådant samarbete.
- Aktiviteterna för barn och ungdomar har varit mycket positiva.**
 Detta är en viktig målgrupp, vilket bör reflekteras i hur FSC:s partner-samarbeten utvecklas och fördjupas.
- Stora volontärsprojekt, som Rymdåret 2019 har varit, sliter på alla.**
 Inför mer omfattande framtida projekt behöver FSC:s krafter kompletteras med en större del professionell kapacitet. FSC bör söka finansiering för sådan kapacitet, men oaktat detta finns kapacitet, behov och efterfrågan på att fortsätta med mer begränsade föreläsningar/seminarier.
- Partnersamarbeten har varit framgångsrika och bör vidareutvecklas**
 Samarbetena har varit på olika nivå. Särskilt bör nämnas samarbetet med huvudfinansiären Sveriges Ingenjörer (speciellt Sveriges Ingenjörers Stockholmsdistrikt) och övriga medarrangörer, men även med andra upparbetade kontakter finns god samarbetspotential. Se bilaga C för Partnersamarbeten

Bilagor

Bilaga A – Uppdragsgivare
 Bilaga B – Aktiviteter
 Bilaga C – Partners

Bilaga A

Uppdragsgivare för Rymdåret 2019 – FSCs styrelse

Peder Jonsson (ordf)	TeknD, MSc KTH, senior partner Kreab
Lisa Fuglesang (v ordf)	MSc KTH, projektledare
Maria Eriksson	Fil lic, geofysik SU, lärare, rektor
Cecilia Hertz	MSc Industriell Design, Lund, grundare av UmbilicalDesign
Jeanette Pahlén	MSc KTH, entreprenör
Christer Persson	MSc KTH, projektledare, affärscoach, entreprenör
Heike Schneider	MSc SU, Rymdbolaget, Cosmonova, Tekniska Museet
Karl-Axel Waplan (kassör)	MSc KTH, fd vd och entreprenör

FSCs ordförande Peder Jonsson hade styrelsens mandat att fungera som projektets styrgrupp.

Projektgruppen bestod av Christer Persson som projektledare; Heike Schneider och Jeanette Pahlén delprojektledare. Jeanette var även projektets kontaktperson gentemot huvudfinansiären Sveriges Ingenjörer.

Kort om Vänföreningen till Fuglesang Space Center (FSC)

Vänföreningen till Fuglesang Space Center utvecklar och driver, tillsammans med olika rymdpartners, ett koncept för utbildning, upplevelse, forskning, företagsamhet och allmänbildning. Ett center med mottot – ta ner rymden på jorden – och med sikte på att bygga ett landmärke för svensk rymd. Konceptet är långsiktigt – med ett perspektiv på minst 100 år.

Fuglesang Space Center (FSC) utvecklar lärdomar hämtade från utforskandet av rymden, utforskande med hjälp av rymden, för tillämpning även här på jorden.

FSC ska bli ett gränslöst och tidlöst rum där en mängd kunskapsfronter möts; där människor möts eller kommer enskilt för att lära, lyssna, känna, se, uppleva, arbeta, skapa och trivas.

I Centret huserar till en början sju verksamhetsområden vilka kommer att leva i symbios under lång tid framöver:

1. Adventure – Fuglesang Rymdupplevelse
2. Hospitality – Fuglesang Rymdmottagande
3. Meeting – Fuglesang Rymdmöte
4. Education – Fuglesang Rymdutbildning
5. Research & Lab – Fuglesang Rymdforskning och laboratorium
6. Innovation – Fuglesang Rymdinnovation och nyindustrialisering samt
7. Space Link – Fuglesang Rymdlink.

Förverkligandet av Konceptet är organiserat i tre delar: Vänföreningen arbetar med stöd och påverkan för förverkligandet, Stiftelsen (under bildande) är garant för utveckling av Konceptet och Bolaget driver verksamheterna, helt eller delvis. Detta är den organisatoriska grund som tillsammans med partners och finansiärer ska förverkliga visionen.

Bilaga B

Aktiviteter

De flesta av dessa aktiviteter presenteras mer uttömmande på FSC:s hemsida rymdcenter.se

A. Aktiviteter med direkt medverkan av FSC (kronologisk ordning)

20 januari – Öppet Hus i Observatoriet

Ca 15 personer, primärt från samarbetspartners
 (Ca 30 personer deltog senare i observation av blodsmånen - månförmörkelse)

20 februari – Astrofika i Observatoriet (med SU astronomi)

45 personer i två föreläsningar

20 mars – Ask an astronomer med IAU i Observatoriet

Ca 1500 personer (20 barn, 50 ungdomar), varav 314 gjorde rundvandring i Observatoriet med korta föreläsningar om rymdforskning, bl a visuellt om spektralanalys. Övriga fick titta i teleskop och lyssna på korta presentationer utanför Observatoriet, samt en visning om Observatoriet med guide.

27 mars – Ett liv på Mars (med Folkets Hus och Parker) på 7 orter

Christer Fuglesang och Ella Carlsson förde ett spännande samtal om Mars, med Pekka Heino som moderator. Samtalet fördes i Polhemssalen i Stockholm och streamades live till 6 biografier runt om i landet. Efter samtalet visades filmen "The Martian".

BESÖKARE

Kino, Lund	49
Röda Kvarn, Helsingborg	8
Vingen, Göteborg	53
Elektra, Västerås	36
Kumla Folkets Hus	6
Kiruna Folkets Hus	55
Polhemssalen, Stockholm	200
	407
Varav betalande:	~200

Varav unga rymdintresserade – ca 80

20 april Öppet hus med FSC och Magnethuset i Observatoriet

Tema Rymden och geofysik, magnetism.

Ca 35 personer (påskafton), varav unga rymdintresserade 10

20 maj Öppet Hus + utbildning med Visualiseringscenter C i Vetenskapens hus

Öppet Hus i Observatoriet + utbildning i visualisering med AU och Visualiseringscenter C
5+8 personer, varav unga rymdintresserade 5, barn 1

22 maj - Natt på Museet med Tekniska Muséet

Barnteater-interaktiv föreställning om en resa till Mars. Sex skådespelare + en person på teknik och Christer Fuglesang deltog via förinspelad video.
Ca 150 personer, varav 90 barn

29 maj - Natt på Museet med Tekniska Muséet

Barnteater-interaktiv föreställning om en resa till Mars. Sex skådespelare + en person på teknik och Christer Fuglesang deltog via förinspelad video.
Ca 210 personer, varav 130 barn

20 juni – Solexperiment med Vetenskapens Hus i Observatoriet

Ca 40 deltagare, varav unga rymdintresserade ca 10, barn 10

1-3 juli – Initiativtagare och stöd-delagande AU-läger i Almedalen: Opinionsbildning

9 deltagare, varav 9 unga rymdintresserade. AU vill fortsätta denna aktivitet senare år.
Kort presentation av FSC för 30 deltagare vid seminarium med Warp Institute
Kontakter med ett drygt 10-tal opinionsbildare, bl a Statsrådet Matilda Ernkrans, minister för forskning och högre utbildning.

20 juli – Jubileumsfest i Observatoriet

Visualisering på biograf Grand, föreläsningar, tal och experiment. Nedräkning.
400 gäster, huvudsakligen betalande, varav unga rymdintresserade 40. Mängder av VIP-gäster.
Ekonomiskt bidrag från rymdindustrin – SSC och ESA-BIC

17 augusti – Avslutning av Stockholms Kulturvecka. Rymdvisualisering med Folkets Hus & Parker och Visualiseringscenter C.

Ca 500 besökare, varav unga rymdintresserade 80

26 september – Föreläsning för Akademikerna vid Volvo

Peder Jonsson föreläste om rymden samt drivkrafterna bakom Vänföreningen och dess vision.
Ca 150 personer

28 september – Ryldbussen med Tekniska Muséet

Heike Schneider föreläste om att vara tyngdlös. Barn och vuxna fick programmera robotar och bygga rymdstationer med Maker Tours koncept.

Ca 200 personer, varav 120 barn

17 oktober – Enkel resa till Mars med 2047 Science Park - 2 föreställningar

Barnteater- interaktiv föreställning om en resa till Mars. Sex skådespelare + en person på teknik och Christer Fuglesang deltog via förinspelad video.

Ca 140 personer, varav 140 barn

20 november – "Stjärnmällsgalaxer" med Astronom Jens Melinder
Mingel, föreläsning och kika i teleskop på Observatoreikullen.

Totalt antal personer på plats: 81 (varav yngre ca 5pers)
Spridning på FB: 1485pers (31% Stockholm, 9% Uppsala, Göteborg, Lund) Flest sökningar 14-16 november när annonsen lades ut.
36 personer noterade e-postadress i Gästboken för framtida kontakter.

4 december – Föreläsning för Akademikerna vid Volvo
Peder Jonsson föreläste om rymden samt drivkrafterna bakom Vänföreningen och dess vision.
Ca 120 personer

B. Aktiviteter genomförda av AU med stöd av FSC och Sveriges Ingenjörer

17-29 juni – Rymdforskarskolan i Stockholm
24 deltagare i åldern 16-18 år

8-18 juli – Rymdforskarskolan i Kiruna
24 deltagare i åldern 16-18 år

29 juli-8 augusti – Rymdforskarskolan i Göteborg
24 deltagare i åldern 16-18 år

18-20 oktober – AU-konferensen i Upplands-Bro
63 deltagare i åldern 16-25 år

Totalt: 135 ungdomar i åldern 16-25 år

Utöver dessa aktiviteter har stöd lämnats till en aktivitet som skjutits fram till 2020:

14-16 februari 2020 – Ungdomens Star Party
20 deltagare i åldern 19-25 år (uppskattning)

C. Aktiviteter genomförda av Folkets Hus & Parker med stöd av FSC

15-18 augusti – Folkets Hus & Parkers Filmdagarna 2019 i Trollhättan
Filmdagar med Rymdtema. Företrädare för 180 av Folkets Hus & Parkers medlemmar - biograf från hela landet
220 deltagare

D. Aktiviteter genomförda av Tekniska Muséet, Kronobergs, Gotlands och Gävleborgs län – Make Space, Rymdbussen

Vårterminen och höstterminen 2019 – utmaningar om rymden
Rymdbussen – skolbesök i ett stort antal skolor i Kronoberg, Gävleborg och Gotland
~3000 deltagare, huvudsakligen barn

Bilaga C

Partners under Rymdåret 2019

Medarrangörer

Astronomisk Ungdom
 Internationella Astronomiska Unionen
 Rymdstyrelsen
 Sveriges Ingenjörer
 Tekniska Muséet
 Vetenskapens Hus
 Visualiseringscenter C

Medarrangörer vid specifika arrangemang

Akademikerna vid Volvo AB
 ESA-BIC
 Fredrik Sträng
 Folkets Hus och Parker
 Institutet för Rymdfysik
 2047 Science Center
 Stockholms Amatörastronomer
 Stockholmsmässan
 Stockholms Stad/SISAB
 Stockholms Universitet Astronomi
 Swedish Space Corporation

Arrangörer av egna arrangemang annonserade på rymdaret.se; annan FSC-koppling

Flygvapenmuseum
 Fri Tanke
 Fysikum SU
 Hastro
 KTH Rymdcenter
 Onsala Rymdobservatorium
 Populär Astronomi
 Science Safari
 Svenska Astronomiska Sällskapet
 Umevatoriet
 Vetenskap och Allmänhet
 Warp Institute