

Svenskt Flyg 100 år



Uppdaterad

2010-11-08

NRA FLYG 2010

– en flygforskningsagenda

PRIORITERADE FORSKNINGSSOMRÅDEN

- Grundläggande flygteknik – aerodynamik, flygmekanik, laster, hållfasthet och aeroelasticitet.
- Avancerad struktur – lättare struktur genom integrerad kompositstruktur och nya materialkombinationer samt ökad styvhet och livslängd genom nya funktionella material.
- Helhetsförmåga – värdering av alla väsentliga faktorer som flygplanets geometri, motor, vikt, struktur, styrsystem mm.
- Intelligent ombordsystem – ökad automation i systemen ombord, bl.a. med sensorer och samverkan mellan människa och system
- Motorteknologi – ökade prestanda, minskad bränsleförbrukning, bättre funktion samt effektivare och billigare.
- Flygtrafikledning – optimerat flöde och beslutsstöd till piloter och flygtrafikledare ger effektiv flygning för att möta kapacitets-, miljö- och säkerhetskrav.



2020

2030

2040



FLYGETS NYTTA

Flyget är nödvändigt för att skapa möten människor emellan. Därför reser 2,5 miljarder människor årligen globalt, varav 6 miljoner i Sverige.

2% av globala godstransporterna sker med flyg motsvarande 50 miljoner ton eller 40% av värdet av all godstransport.

Stor samhällsnytta inom specifika områden som ambulansflyg, postflyg, brandflyg, polisflyg etc.

Nationell säkerhet genom effektiv övervakning och snabba ingripanden.

De mycket hårda kraven som ställs inom flyget kommer även till nytta inom övrig industri för materialutveckling, kvalitetsrutiner etc.



FLYGETS MILJÖMÅL

Flygindustrin kan inte vänta på att världens ledare formulerar avtal. Det beror på omsorg om miljön och kommande generationer, men också att vi vet att en miljövänlig teknik är framtiden. För oss är den redan här.

Minskande utsläpp genom:

- En halvering av bränsleförbrukning och koldioxidutsläpp.
- En åttioprocentig sänkning av flygrelaterat kväveoxidutsläpp.
- En halvering av uppfattat flygrelaterat buller.



CHRISTER FUGLESANG - ASTRONAUTEN

(född 1957)

Sveriges första rymdfarare! Fuglesang doktorerade i partikelfysik 1987, blev CERN "Senior Fellow" 1989 och professor 1991. Uttagen till ESA (European Space Agency) astronaut 1992, utbildades i Ryssland och därefter vid NASA i USA. Han har gjort två rymdfärder (2006 och 2009) och under dessa fem rymdpromenader på sammanlagt 32 timmar.



2009

Utöver Sverige, används Gripen också i Sydafrika, Tjeckien, Ungern och Thailand.



2009

Boeing 787 Dreamliner provflögs i december 2009. Detta nya flygplan, till stor del byggt i komposit och andra lättviktsmaterial, beräknas ha 25 % lägre bränsleförbrukning än tidigare generationer. Saab, Volvo Aero och CTT är leverantörer till Dreamliner.



2003

Arlanda tog sin tredje bana i bruk 2003. Sveriges största flygplats kan därmed hantera 80 starter/landningar per timme. Antalet passagerare var 2008 drygt 18 000 000 och antalet starter/landningar mer än 220 000.



2012

Svensk flygindustri deltar i det europeiska demonstratorprogrammet NEURON, där en avancerad förarlös teknologidemonstrator utvecklas. Den planeras att provflyga i Sverige 2012.



JAN CARLZON - NYSKAPAREN

(född 1941)

VD för Vingresor och Linjeflyg, koncernchef i SAS 1981-93. Han introducerade nya koncept i en konservativ flygindustri, framför allt med fokus på kunden. Låga priser för att fylla flygplanen (100-lappen och Röda avgångar på Linjeflyg) men också god service för affärsresenärerna, Euroclass på SAS).



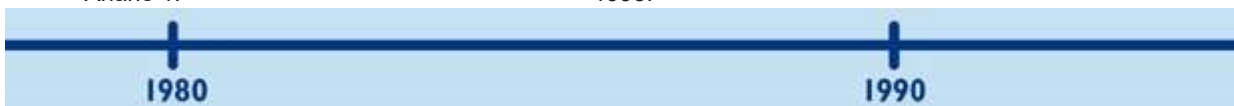
1979

ESA (European Space Agency), ett europeiskt samarbete där även Sverige ingår, sände upp sin första satellit med raketten Ariane 1.



1982

Utvecklingen av JAS (Jakt, Attack, Spaning) 39 Gripen startades 1982. Gripen är ett "multi-role" flygplan, d.v.s. samma flygplan kan användas för olika uppgifter; Första leverans skedde till flygvapnet 1993.



1983



1992

Prototypen till Saab 340 flög första gången 1983. Totalt byggdes 459 flygplan. Den större och snabbare Saab 2000 flög första gången 1992 och byggdes i 63 exemplar.

Den europeiska och även den svenska flygmarknaden avreglerades 1992. Resultatet blev en väsentligt ökad konkurrens, inte minst från de s.k. lågprisbolagen.



ERIK BRATT - KONSTRUKTÖREN

(född 1916-2010)

Legendarisk chefskonstruktör vid Saab. Projektledare för 35 Draken - det första svenska överljudsflygplanet som flög redan 1955 och användes i flygvapnet t.o.m. 1999. Draken exporterades till Danmark, Finland och Österrike, där den var i operativ tjänst fram till 2006. Flygplanet används fortfarande i USA för utbildning av provflygare!

Ovan syns Erik Bratt tillsammans med Bengt Olow, chefsprovflygare på Saab, inför första provflygningen med Saab 35 Draken.



1961-1963

Sverige sände nio J 29 och två S 29 till Kongo på uppdrag för FN. Uppgiften var spaning och markunderstöd i ett land som är drygt fem gånger större än Sverige och då hade tio flygplatser som jetplan kunde använda. Inga förare eller flygplan kom till allvarlig skada genom krigshandlingar under den tiden.



1967

Saab 37 Viggen flög för första gången 1967. Flygvapnet använde 1971-2005 fem versioner. Jaktversionen JA 37 hade starkare motor och ett helt nytt vapensystem.



1953



1973

Charterflyget startade på allvar 1953-58, i första hand med Mallorca som resmål. Transair som leddes av Pelle Lovén och den legendariske piloten Carl-Gustaf von Rosen, var ett av de största bolagen.

Linjeflygs utveckling från 1957 bäddade för ett svenskt folkflyg, Fokker F28 introducerades 1973 som första jetflygplan. Som mest flög Linjeflyg till 37 flygplatser i Sverige. 1983 flyttade man till Arlanda och 1993 gick man upp i SAS.



1959

SAS introducerade det franskbyggda jetplanet Caravelle t.o.m. före Air France.



BENGT NORDENSKIÖLD - GENERALEN

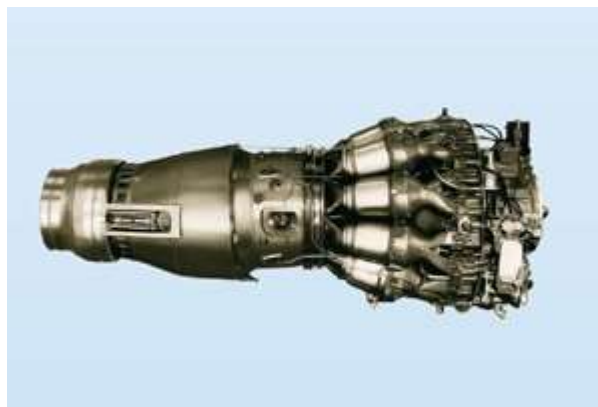
(1891-1983)

Militär bakgrund, flygförare 1934, chef för flygvapnet 1942 till 1954. Nordenskiöld skapade det moderna svenska flygvapnet och genomförde en kraftig utbyggnad av flygvapnet under kalla kriget. Tidigt införande av jetflygplan, speciellt Saabs J 29, en kraftfull teknisk utveckling och ett ledarskap fyllt av patos kännetecknade hans tolv år som flygvapenchef.



1942

Jaktplanet J 22, konstruerat av Bo Lundberg, provflögs. Mer än 500 svenska företag levererade delar, tillverkade av inhemskt material. Totalt byggdes 200 exemplar under kriget.



1948

Flygmotor, dagens Volvo Aero, startade 1948 produktionen av jetmotorer. RM 2, ovan, var en licenstillverkad de Havilland Ghost 50 som användes i J 29 och J 33. Man utvecklade också en efterbrännkammare, vilken ökade dragkraften med 25%.

1950

1960



1945

SILA (Svensk Interkontinental Lufttrafik AB) genomförde den första flygningen från Bromma till New York med den flygande fästningen "Bob", som nödlandat i Sverige och byggts om av Saab till passagerarplan.



1957

SAS bildades 1946 som ett konsortium av danska DDL, norska DNL och svenska SILA. 1957 startade SAS polarrutten till Tokyo över Nordpolen. Det var en banbrytande linje som krävde nyutvecklad navigationsteknik och gav SAS flera utmärkelser och god renommé.



1945

Introducerades Saab Safir och blev en stor framgång speciellt som skolflygplan, både civilt och militärt.



ALBIN AHRENBERG - MISSIONÄREN

(1889-1968)

Marinflygare 1919 men 1924 gick han över till civil flygverksamhet. Populariserade mer än någon annan flyget i Sverige genom rundflygsturnéer över hela landet. Lokaliserade 1931 på Grönland en försvunnen forsknings-expedition och återvände som hjälte till Sverige. 1945 köpte han 90 st Piper Cub från allierade överskottslager som såldes vidare till flygklubbar och privatpersoner och bidrog väsentligt till utvecklingen av allmänflyget.



1937

Svenska Aeroplan AB, dagens Saab, bildades 1937. De första åren licensbyggdes flera flygplantyper, men redan



1940

Flygförbandet F 19 organiseras som hjälp till Finland under vinterkriget. Sverige skickade tolv Gloster Gladiator jaktplan och fem Hawker Hart bombplan

1940 provflögs Saab 17, det första egenkonstruerade planet. Det fanns i flera versioner, som störtbombs-, spanings-, eller sjöflygplan.

tillsammans med 240 frivilliga, det motsvarade 1/3 av det dåvarande svenska jaktflyget.

1930

1940



1928

ABA startade nattpostlinje Stockholm - London med Junkers F 13. Postiljon medföljde för att sortera posten ombord.



1943

Sk. kurirflygningar gjordes under andra världskriget till Skottland. 1943 blev DC-3 planen "Gladan" och "Gripen" nedskjutna av tyskt jaktflyg.



1936

Bromma Flygplats invigs. På den regnvåta plattan står ABA:s 4-motoriga Fokker XXII klar för avgång. Den heter "Lappland" och har registrering SE-ABA!



CARL CEDERSTRÖM - PIONJÄREN

(1867-1918)

Flygbaronen Carl Cederström, playboy, lantbrukare och bilhandlare, flygutbildades i Frankrike och introducerade flyget på allvar i Sverige genom "flygveckorna" 1910 - 1913. Startade en flygskola på Malmen i Linköping 1912 och medverkade vid starten av flygplantillverkning vid Södertelge Werkstäder och vid Nordisk Aviatik AB i Stockholm. Omkom över Ålands hav under en flygning till Finland.



(1915)

AB Enoch Thulins Aeroplanfabrik bildades i Landskrona. Thulin konstruerade där inte mindre än 14 flygplantyper som byggdes i sammanlagt 99 exemplar under 5 år. Dessutom byggdes ca 900 motorer fram till 1920 då bolaget gick i konkurs.



ELSA ANDERSSON

(1897-1922)

Sveriges första kvinnliga pilot och fallskärmschoppare

1910

1920



1914-1917

Södertelge Werkstäder tillverkade omkring 30 flygplan, bl.a. tyska Albatros. Scania-Vabis byggde motorerna.



1928

Einar Lundborg startar här på isen vid Virgobukten på Svalbard för att undsätta amiral Umberto Nobile som havererat på väg mot Nordpolen med luftskeppet Italia. Genom sin djärva flygning blev han folkhjälte i Sverige