



# **NFFFP- Det Nationella Flygtekniska ForskningsProgrammet**

**Innovairs årskonferens den 19 september  
2018**



Mats-Olof Olsson M.Sc, FMV  
Ordförande NFFFP



- NFFP – bakgrund - hittills
- NFFP7 Call 1- utfall
- Pågående och planerade aktiviteter
  - Nationellt
  - Internationellt
- NFFP7 Call 2 - planering



## Bakgrund - Syfte

NFFP syftar till att inom flygområdet bidra till hållbar utveckling genom att bygga en kunskapsbas och skapa kompetensförsörjning, med syfte att:

- Stärka Svensk flygindustris konkurrensförmåga
- Stärka landets förmåga att medverka i och dra nytta av internationellt forsknings-, teknologi- och utvecklingssamarbete
- Stödja Försvarens operativa förmåga genom kompetens att utveckla och vidmakthålla system



## Bakgrund - Grundförutsättningar

- Startade 1994 med NFFP1
- 50/50 Civilt / Militärt
  - Samverkan mellan Industrin / UoH och Institut
  - "Dual use"
  - Minst 50% egenfinansiering från industrin (Saab/GKN)
- Små och Medelstora Företag "SMF"
- Projekten leds av industrin

- Samarbete mellan



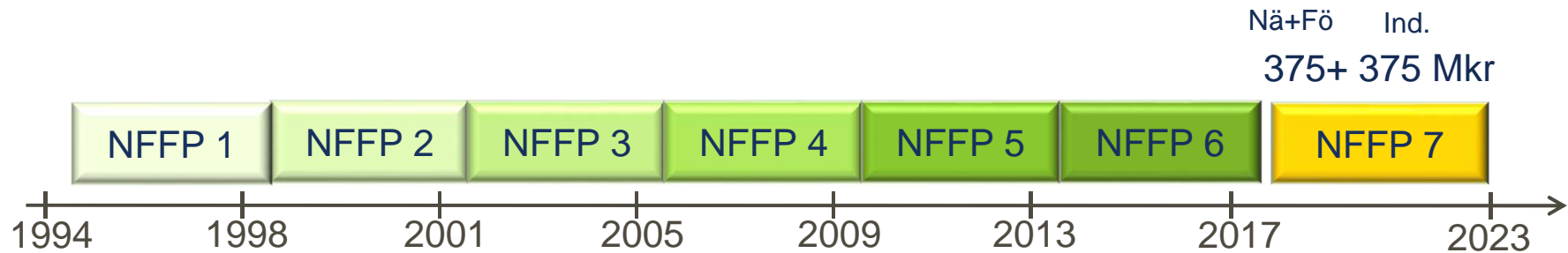
- Ingår i





# Hittills

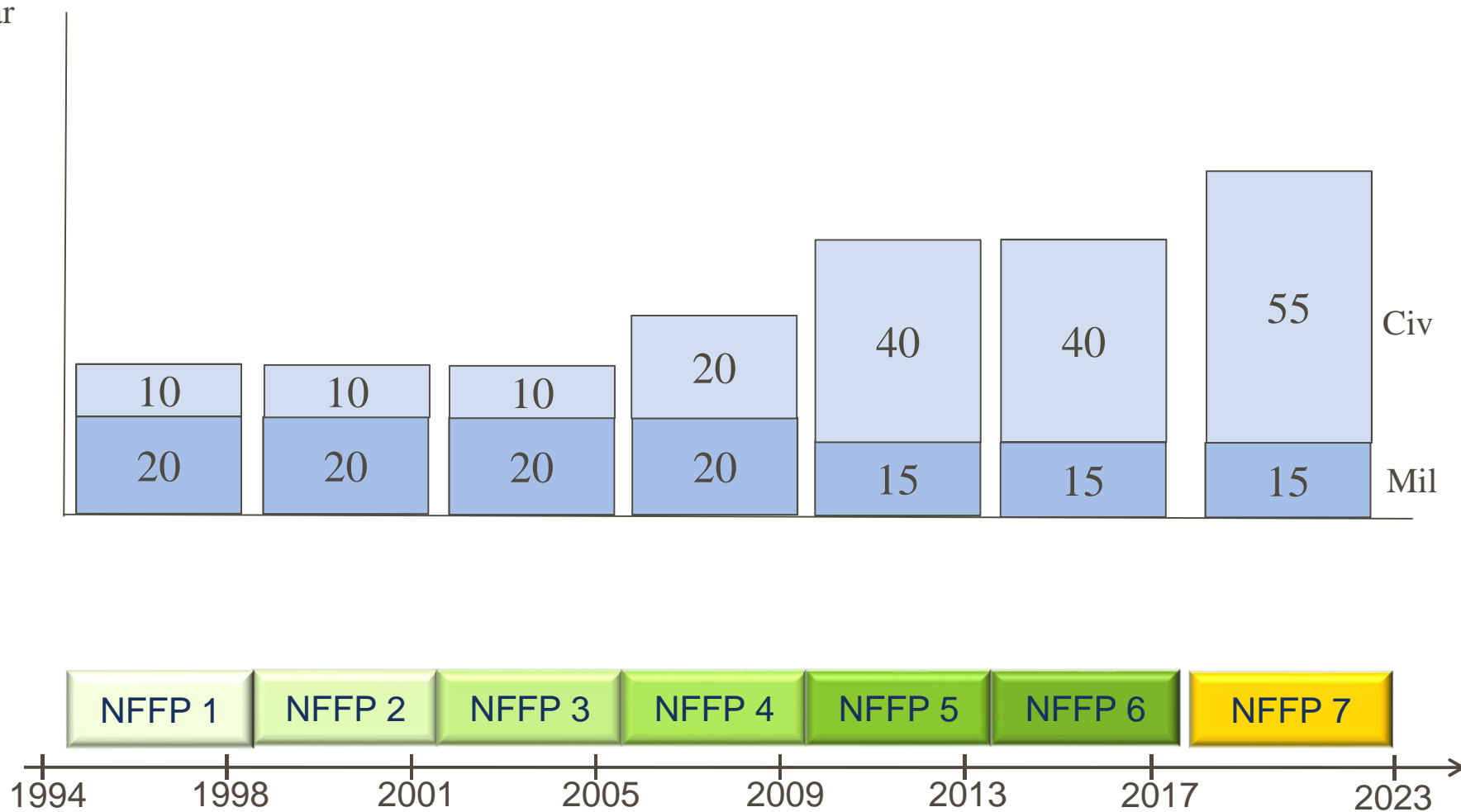
- Hittills beviljat drygt 1250 miljoner från svenska staten
- Industri minst lika mycket => totalt 2,5 miljarder





# Hittills

Mkr/år



## NFFFP 7

- Omfattning: 375+375 Mkr över 5 år

- Riktas in av agendorna



- Prioriterade teknikområden:

- Grundläggande flygteknik
- Helhetsförmåga och konceptstudier
- Avancerad struktur
- Intelligent system i flygplan och på marken
- Motorteknologi
- Flygtrafikledning (ATM)



# NFFFP 7 Utlysning 1 utfall



- 23 projekt, ca 96 MKr (+ egensatsning)
- Fördelning mil/dual/civ: 53,5/42,5/0 MKr
  - Konceptmetodik: 3
  - Flygteknik: 3
  - Avionikplattform: 3
  - HMI och beslutsstöd: 5
  - Sensorer- system och funktioner: 5 (+1)
  - Drift och underhållsteknik: 2
  - Struktur och produktionsteknik: 2 (+1)
- Antal doktorander: 23



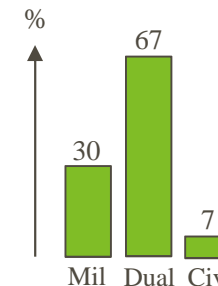


# NFFFP 7 Utlysning 1 utfall



- 20 projekt, ca 85 MKr (+ egensatsning)
- Fördelning mil/dual/civ: 0/71,8/13,2 MKr
  - Motorsystem: 2
  - Turbomaskiner: 3(+1)
  - Livslängd: 2
  - Värddriven utveckling: 4
  - Materialteknik (metalliska): 3
  - Produktionssystemutveckling: 4
  - Komposit i flygmotorer: 2
- Antal doktorander: 16 (+ 4 postdoc)

Totalt Saab + GKN mil/dual/civ %: 30/63/07





# NFFFP 7 Utlysning 1 utfall

## Fördelning på UoH (Mkr)

- CTH: 72 (GKN 51, Saab 22)
- LiU: 27 (Saab)
- LTU: 13 (GKN)
- KTH: 8,1 ( GKN 1,3, Saab 6,8)
- MDH: 3,4 (Saab)
- HV: 3,0 (GKN)
- LTH: 2,8 (Saab)
- Göteborgs Universitet: 0,46
- Jönköpings Universitet: 0,38
- FHS: 0,22

## Fördelning på Institut

- Swerea: 9,2 (GKN 8,3, Saab 0,9)
- FOI: 1,0 (Saab)
- RISE: 0,50 (Saab)

## Könsfördelning (Kvinnor/Total)

Projektledare (8/43 = 19%)

- Saab: 5/23
- GKN: 3/20

Doktorander (6/39 = 15%)

- Saab: 4/23
- GKN: 2/16



# NFFFP 7 Utlysning 1 utfall

## Fördelning på UoH (Mkr)

- CTH: 72 (GKN 51, Saab 22)
- LiU: 27 (Saab)
- LTU: 13 (GKN)
- KTH: 8,1 ( GKN 1,3, Saab 6,8)
- MDH: 3,4 (Saab)
- HV: 3,0 (GKN)
- LTH: 2,8 (Saab)
- Göteborgs Universitet: 0,46
- Jönköpings Universitet: 0,38
- FHS: 0,22

## Fördelning på Institut

- Swerea: 9,2 (GKN 8,3, Saab 0,9)
- FOI: 1,0 (Saab)
- RISE: 0,50 (Saab)

## Könsfördelning (Kvinnor/Total)

Projektledare (8/43 = 19%)

- Saab: 5/23
- GKN: 3/20

Doktorander (6/39 = 15%)

- Saab: 4/23
- GKN: 2/16

Omgång 2 om ca 100 Mkr planeras utlysas våren 2019



# NFFFP 7 pågående aktiviteter

## Nationellt

- Arenaprojekt
  - 2 omgångar hittills omfattande
    - Compriser: 7 projekt; 1.625 Kkr
    - PTC: 7 projekt; 1.650 Kkr
  - Planeras minst 1 omgång till under 2018
  
- SARC (Swedish Aerospace Research Center) (3Mkr/år)
  - Nätverksbygge/samordning
  - Forskarskola



# NFFFP 7 pågående aktiviteter

## Nationellt

- Utvärdering av NFFFP5 och NFFFP6 planeras klart 2018
  - Nyttiggörande av forskningsresultat ur alla aspekter
    - Effektivitet/måluppfyllnad
    - Fortsättning mot högre TRL
    - Spridning till angränsande teknikområden
    - Vad händer med doktorerna?
    - Genderperspektiv
    - Etc.
  - Förbättringsförslag
    - Inriktning
    - Uppföljning
    - Etc.

# NFFFP 7 pågående aktiviteter

## Internationellt

- Brasilien
  - ✓ Methods for sub-scaled demonstrator and control law testing
  - ✓ Laminär strömningsdesign (PreLaFloDeS)
  - ✓ Human Factors Lab for Future Air Systems
  - ✓ Motorintegrationsprojekt med Embraer
  - ✓ Arbete pågår för att etablera fler projekt
  
- Storbritannien
  - ✓ Additiv tillverkning
  - ✓ Integrated Duct Aerodynamics
  - ✓ Fogning av komposit och metall för ledskenor
  
  - ✓ Gemensam utlysning 26/7 – 31/10-18
    - ✓ Innovair/ATI/Vinnova /Innovate UK
    - ✓ Totalt 30 MKr/år (inkl industrin)
    - ✓ Företag/akademi/SME
    - ✓ Eureka-mekanism
    - ✓ Projektstart februari-19
  
- Tyskland
  - ✓ Politiskt tryck
  - ✓ Önskar etablera samarbete med LuFo
  - ✓ Projekt med Saab Systems potentiell kandidat



Innovate UK



SAAB



AEROSPACE  
CLUSTER  
SWEDEN

m.fl.



# NFFP 7 planerade aktiviteter -19ff

- Arenorna
  - 2-4 omgångar per år
  - Mer teknikinnehåll, ev. lite större klustrade projekt
  
- SARC
  - Fortsatt etablering
  
- NRIA 2019
  - Revidering av teknikområdena
  
- NFFP7 Utlysning 2
  - Begränsade medel 2019
  - Utlysning under våren 2019 ca 100+ Mkr med projektstart runt årsskiftet -19/-20
  
- Fortsätta med UK, Br, Ty

An aerial photograph of a patchwork landscape, likely agricultural fields, viewed from a high altitude. The landscape is composed of numerous irregularly shaped plots in various shades of green, brown, and tan. A semi-transparent blue map overlay is centered over the landscape, showing a network of roads and boundaries. In the top right corner, the wing and tail of an airplane are visible, flying over the landscape. The sky is a clear, bright blue with scattered white clouds. The word "Slut" is written in a white, italicized font in the center of the image.

*Slut*

2018-09-19