

# Swedish Aeronautical Research Center (SARC)

Dan Henningson, KTH

Petter Krus, LiU, Tomas Grönstedt, Chalmers



SARC is a national aeronautical research center hosted by LiU and funded by INNOVAIR, one of the first VINNOVA strategic innovation programs



# National Research and Innovation Agendas 2013 and 2016

**Vi föreslår:** att Vetenskapsrådet får uppdraget att finansiera ett strategiskt forskningsprogram (SFP) för flygteknikområdet på TRL 1–2 med



### Stärk forskningsnätverken

För att svensk akademisk forskning effektivt ska kunna medverka till innovation måste dess resultat **snabbare ut på marknaden**. Vi vill öka förmågan hos de akademiska aktörerna genom att företagen ger **önskad kontakt med framtida marknadsbehov**; universitet, högskolor och institut samverkar för att på strategiskt bästa sätt möta dessa framtida behov. Denna samverkan gäller naturligtvis även aktörer utanför det rena flygområdet. Föreslagna sammankallande: Flygforskande arenor/ Institut/universitet/högskolor?

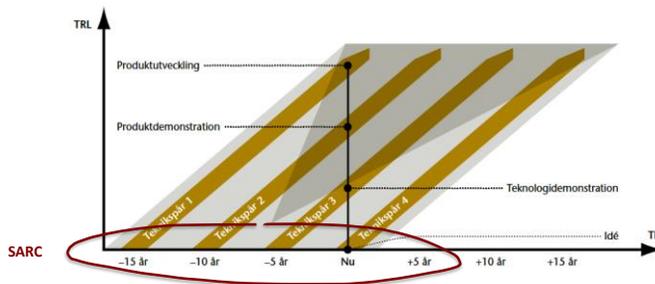
Sid 24



**NRIA Flyg 2016**  
Nya utmaningar – och nya lösningar

## Background

- Increased international competition makes it important to ensure Sweden's future competitiveness.
- It is crucial that we have a complete innovation system, from basic research, through demonstrators to products on the market.
- *Collaboration between basic research (VR) and research on higher TRL levels (Vinnova) needs to be strengthened.*
- *Within basic aeronautical research, there is an increased need for research at low TRL levels at universities.*
- *As a leading strategy player INNOVAIR can facilitate increased collaboration between basic research and research at higher TRL levels*



## How can an aeronautical center at universities address this?

- A center can act collectively towards funding agencies and ministries to increase funding for basic aeronautical research and coordinate such funding
- A center of universities can bring together researchers focusing on different TRL levels
- University research has had a minor role during the startup of INNOVAIR and but is now becoming more prominent

## What activities should such a center have?

- Activities for funding and focus point for basic aeronautics research
  - Discussions with VR, VINNOVA/INNOVAIR, Ministries, etc
  - National and international focus point where the main Swedish Aeronautics Universities can identify common issues
- Activities forstering synnergies
  - Annual conferences and workshops
  - Graduate school in basic aeronautics
  - Fostering international collaboration
  - Funding of research cooperation measures
  - Funding of basic research

## SARC strengthens the research network

- All researchers funded by NFFP are naturally associated with the center
- SARC identifies additional researchers whose activities contribute to aeronautics
- Coordination of research and financing of TRL-raising activities
- Annual conferences, workshops and website puts the center on the map
- The position of aeronautics is strengthened at universities, as well as the possibility of additional funding for low TRL research
- Possible to extend to broader aeronautics activities and aerospace

## SARC creates new collaborative arenas

- Centre gives Swedish universities an arena to strengthen internationalization
  - Initial focus on UK & Brazil
  - Both countries have strong academic focus on aeronautics
- The national Graduate school will prioritize activities that make international collaboration possible
  - International competitions (e.g. SAE BRASIL AeroDesign project)
  - Double degree programs
- Investigate possibilities for collaboration between master programs by e.g. course sharing:
  - Continued education & elective courses & 60 credit masters
  - Industry collaborative programmes

# Vinnova decision of 12 milj SEK



Beslutsdatum 2018-01-24 Diarienummer 2018-00063 1 (5)

## BESLUT OM BIDRAG

Diarienummer: 2018-00063  
 Projekttitel: Flygtekniskt Forskningscentra  
 Koordinator: Linköpings universitet  
 Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling  
 Hus A, Campus Valla  
 58183 LINKÖPING  
 Organisationsnummer: 202100-3096  
 Firmatecknare/prefekt: Per-Olof Brehmer  
 Projektledare: Petter Krus  
 Linköpings universitet  
 Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling  
 Vinnovas handläggare: Ebba Lindegren  
 Vinnovas administratör: Lena Dalsmyr  
 Startdatum-Slutdatum: 2018-02-01 - 2021-12-31

### Er ansökan om bidrag har beviljats

Tack för er ansökan om bidrag inom utlysningen "Enskilda projekt - SIP Innovair 2018". Vi har beslutat att bevilja er ansökan.

## Center structure and initial activities

- The Swedish Aeronautical Research Center (SARC) hosted by LiU, with leadership mainly from the largest aeronautical research universities (KTH, Chalmers, LIU), Innovair and industry
  - Anders Blom, Innovair, Chairman of the Board
  - Peter Värbrand, vicerektor LiU, Board
  - Angela Hillemyr, Head of Department, Chalmers, Board
  - Tomas Ireman, Saab, Board
  - Henrik Runemalm, GKN, Board
  - Mats-Olof Ohlsson, FMV, Board
  - Dan Henningson, KTH/LiU Director
  - Tomas Grönstedt, Chalmers, co-Director
  - Petter Krus, LiU co-Director
- In 2018 the center starts and the first years are planned
  - LiU established the National Center and appointed the Board and Directors in May
  - Kick-off meeting 18-19/6 at LiU
  - Graduate schools and other activities starts in the fall
  - Involve other universities in leadership roles such as advisory board and management group

**DN DEBATT**  
Flyget och klimatet.

# "Mellanlandning kan halvera utsläppen från Thailandsresa"

I debatten om flyget har det globala perspektivet glömts bort. Risken är att Sveriges bästa möjligheter att minska flygets klimatpåverkan hamnar i skuggan. Det finns nämligen mycket att göra som kan göras redan på kort sikt: vi kan flyga på lägre höjder, till gynnsamma rutter och vi kan välja mindre flygplan och i stället mellanlanda, skriver den flygforskare.

en stor potential att genom en effektiv implementering av Corias åsatskoncepta en stor klimatnyttia. ICAO:s standard för koldioxid-certifiering av framtida flygplan är en annan mycket viktig del för att minska miljöpåverkan.

**Sammanfattningsvis** har det globala perspektivet blåst förutsätrningar att leda till lagleder som maximerar klimatnyttan. Vi ser med fördel en balanserad färdplan där regleringar, teknikutveckling och ett innovativt utnyttjande av flygplanflottan skapar störst nytta för människligheten. En klok färdplan tar hänsyn till ledtider och arbetar både på kort och lång sikt. Vi ser fyra fokusområden:

**Vi ska satsa mer på tekniska innovationer och se till att incitament skapas för att dessa införs.** Vår politik bör inriktas sig på att uppnå största möjliga globala klimatnyttia. Det är viktigt att incitament skapas så att teknik både utvecklas och införas till flygplan.

**DN.se/debatt**  
På DN.se/debatt finns tillsammans med den senaste månadens debattartiklar:  
**Replikor**  
Vi håller öppet för repliker i cirka en vecka. Vi publicerar repliker som tillför intressanta argument eller fakta i den aktuella debatten. Textlängden för en replik bör ligga på maximalt cirka 3 000 tecken inklusive mellanslag. Mejla replikförslag till [debatt@dn.se](mailto:debatt@dn.se).

**Opinion piece about how to lower CO2 emissions by Grönstedt, Henningson, Krus**



Flyger vi till Thailand med en Boeing 787-9 Dreamliner (bilden) så drar den cirka 0,3 liter per mil och passagerare. Flyger man å andra sidan i ett flygplan som är konstruerat för kortare sträckor, som till exempel A321neo, så drar det 40 procent mindre, skriver artikel författarna.

något men den totala uppvärmningseffekten blir klart lägre. Kombinerar man detta med att utrusta flygplan med

**Svensk flygforskning är i stor del helt löslöslö**

Foto: Helke Jung/TT

<http://www.sarc.center>

**SARC** Welcome Sections ~ Kick-Off Workshop ~ About

# SARC

## Swedish Aeronautics Research Center

The National Network of Aeronautical Scientists



**SARC.RESEARCH**  
Foster your research cooperations



**SARC.ACADEMY**  
The Swedish aeronautic Ph.D. academy (forskaraskolan).



**SARC.INTERNATIONAL**  
Intensify your international research relations



Thanks!

