

# **FLYGTEKNIK 2004**

## **Flyg- och rymdteknik för det nya seklet**

Stockholm den 18 - 19 oktober 2004



**FLYGTEKNISKA FÖRENINGEN**

---

**Program**

---

# Program

## Måndag den 18 oktober

- 08.00 Registrering  
08.30 Musik av KA1 frivilliga musikkår  
09.00 Kongressen öppnas med inledningsanförande av Flygtekniska Föreningens ordförande  
**Klas Jonsson**  
*Rymdteknik för en bättre värld, **Sven Grahn**, Teknisk direktör, Rymdbolaget*  
*Flygteknikens framtida möjligheter, **Hans Kruger**, Group Senior Vice President, Saab AB*
- 10.10 Kaffe  
10.30 Tekniska föredrag i parallella sessioner A-G  
A. *Projektpresentationer I*  
B. *Flygsystemanalys I*  
C. *Delsystem I*  
D. *Delsystem II*  
E. *Farkostteknik I*  
F. *Farkostteknik II, Projektpresentationer II*  
G. *Driftsäkerhet & Underhåll I*
- 12.00 Lunch  
13.00 Tekniska föredrag i parallella sessioner A-G fortsätter  
15.00 Kaffe  
15.20 Plenarsession  
*European aerospace industry – research & technology,*  
**Francois Quentin**, Senior Vice President, Thales Avionics and ACARE Vice Chairman  
*Bigger, faster, greener? Developing the Airbus response to the vision 2020 demands,*  
**Dieter Schmitt**, Vice President R&T and Future Projects, Airbus  
*Global satellite communication,*  
**Conny Kullman**, Chief Executive Officer, Intelsat, Ltd, Washington DC  
Sessionsledare **Kaj Lundahl**, ordförande i programkommittén
- 17.00-18.00 Mottagning i utställningsområdet  
19.00 Middag med underhållning på Grand Hôtel i Vinterträdgården

## Tisdag den 19 oktober

- 08.30 Tekniska föredrag i parallella sessioner H-O  
H. *Farkostteknik III*  
J. *Flygsystemanalys II, Projektpresentationer III*  
K. *Delsystem III*  
L. *Delsystem IV*  
M. *Farkostteknik IV*  
N. *Farkostteknik V, Delsystem V*  
O. *Driftsäkerhet & Underhåll II, Projektpresentationer IV*
- 10.00 Kaffe  
10.30 Tekniska föredrag i parallella sessioner H-O fortsätter  
11.30 Plenarföredrag: *Global Persistent Surveillance*  
**Kenneth Israel**, Major General USAF (ret), Vice President Lockheed Martin
- 12.00 Lunch  
13.00 *Rymdfärder i snar och fjärran framtid*, Astronaut **Christer Fuglesang**, ESA  
13.30 Plenarföredrag med diskussion kring kongressens tema: "Är Sverige en framstående flyg- och rymdteknisk nation om 10 år?" Följande deltagare medverkar:  
Moderator: Generalmajor **Staffan Näsström**, Försvarets Materielverk  
Generalmajor **Jan Andersson**, Försvarmakten, Direktör **Lennart Sindahl**, Saab AB,  
Direktör **Erik Löwenadler**, Ericsson Microwave Systems, Direktör **Claes-Göran Borg**, Rymdbolaget, Teknikchef **Panos Plegas**, Volvo Aero och Direktör **Anders Ehrling**, SAS
- 15.00 ca Kaffe  
17.00 Avslutning, Flygtekniska Föreningens ordförande **Klas Jonsson**

## Måndag den 18 oktober

Tid	SESSION A	SESSION B	SESSION C
<b>10.30</b>	<b>Projektpresentationer I</b>	<b>Flygsystemanalys I</b>	<b>Delsystem I</b>
	<i>Internationella samarbetsprojekt</i>	<i>ATM och UAV i luftrummet</i>	<i>Sensorer I</i>
	Ordf: Johan Norén, Ericsson	Ordf: Bengt-Olov Näs, SAS	Ordf: Anders Pettersson, Saab
	A1. ERIEYE-en svensk AEW&C, Sven Erik Igerud, Ericsson	B1. Trajectory based traffic management system, Krister Forsberg, AVTECH	C1. Nya hot och möjligheter med laser i flygsystem, Ove Steinvall, FOI
	A2. Volvo Aero participation in the Trent 900, Jens Dahlin, Volvo Aero	B2. Svensk utvärdering av ett MALE UAV-system i civilt luftrum, Claes Danielsson, FMV	C2. Saab first, the system and flight trials, Ingmar Andersson, Saab Bofors Dynamics
	A3. UCAV-demonstratorn ett gränsöverskridande obemannat flygplan, Mats Ohlson, Saab	B3. Sense and Avoid och säker samverkan mellan civil och militär luftfart, Ingemar A Lind, FHS	C3. Målsökarutvecklingen för IRIS-T – ett internationellt samarbetsprojekt, Peter Ahlqvist, Saab Bofors Dynamics
<b>12.00</b>	LUNCH	LUNCH	LUNCH
<b>13.00</b>	<i>Framtid för militärflyg på den internationella arenan</i>	<i>Simulering och metoder</i>	<i>Sensorer II</i>
	Ordf: Göran Prestby, Saab	Ordf: Roland Holmlund, Saab	Ordf: Peter Möller, SES
	A4. Eurotraining, Tomas Karlsson, Saab	B4. Optimering av flygbanor med och utan radarvillkor, Martin Norsell, KTH	C4. Avbildning av jorden med radar från satellit, Anders Lind, SES
	A5. Gripen framtida utveckling, Gert Sjunnesson, Saab	B5. GARTEUR handbook of mental workload measurement, Martin Castor, FOI	C5. GPS-instrument för väder- och klimatövervakning, Magnus Bonnedal, SES
	A6. Saabs UAV-program en ny utmaning för svensk flygindustri, Björn Kullberg, Saab	B6. ADEC-Automatic Decision/Decision Support System, Johan Ehlin, Saab	C6. Generation and geocoding of high resolution SAR images, Patrik Dammert, Ericsson
	A7. Behovet av ett svenskt flygtekniskt forskningsprogram, Erik Prisell, FMV	B7. Creating common natural environment in distributed simulations, Göran Ancker, Saab	C7. Systems for future Airborne Ground Surveillance (AGS) Hans Hellsten, Ericsson Björn Larsson, FOI
<b>15.00</b>	KAFFE	KAFFE	KAFFE
<b>15.20</b>	Plenarsession		
<b>17.00</b>	MOTTAGNING I UTSTÄLLNINGSSOMRÅDET		

## Måndag den 18 oktober

SESSION D	SESSION E	SESSION F	SESSION G	
<b>Delsystem II</b>	<b>Farkostteknik I</b>	<b>Farkostteknik II</b>	<b>Driftsäkerhet &amp; Underhåll I</b>	<b>10.30</b>
<i>Nya rymdtjänster</i>	<i>Aerodynamiska beräkningar</i>	<i>Framdrivning I</i>	<i>UAV/Historik</i>	
Ordf: Peter Möller, SES	Ordf: Knut Övrebö, Saab	Ordf: Ulf Olsson, Volvo Aero	Ordf: Olle Bååthe, FMV	
D1. Spaceway, Anders Larsson, SES	E1. Klassiska aerodynamikproblem lösta med diskret numerisk optimering, Yngve Sedin, Saab	F1. KBE applikationer som stöd i konceptarbete av flygmotorkomponenter, Petter Andersson, Volvo Aero	G1. Övergripande flygsäkerhetsmål för UAV-system som avses opereras där civil flygverksamhet förekommer, Magnus Molitor, Luftfartsinspektionen	
D2. Rymdkomponent inom det nätverksbaserade försvaret, Peter Sohtell, SES	E2. Development and application of efficient CFD tools, Stefan Görtz, KTH	F2. Nya komponenter för More Electric Aircraft (MEA), Jan Hansson & Lars Austrin, Saab	G2. Berlin-en bortglömd flygstad, Ulf Claréus, Saab	
D3. Rymdtjänster för Nätverksbaserat Försvaret, Kristina Pålsson, Rymdbolaget	E3. Modellering av instationära effekter i en 3D transonisk kompressor, Magnus Stridh, CTH	F3. Development of a new liner technology for application in hot stream areas of aero-engines, Pontus Nordin, Saab	G3. Jetpionjärerna, Erik Prisell, FMV	
LUNCH	LUNCH	LUNCH	LUNCH	<b>12.00</b>
<i>Delsystemkonstruktion</i>	<i>Flygfarkost-allmänt</i>	<b>Projektpresentationer II</b> <i>Rymd I</i>	<i>Driftsäkerhet</i>	<b>13.00</b>
Ordf: Hans Berglund, Saab	Ordf: Anders Gustafsson, ICAS	Ordf: Sven Grahn, Rymdbolaget	Ordf: Jan-Ove Östensen, Volvo Aero	
D4. Innovativa motorer för civila flygplan, Anders Lundbladh & Anders Sjunnesson, Volvo Aero, Tomas Grönstedt, CTH	E4. Flygteknikstudier för det nya seklet, Rolf Jarlås m fl, FOI	F4. GALILEO-på väg att Förverkligas, Christer Berner, Rymdstyrelsen	G4. LAS/LTS, från prediktering av livslängd till uppföljning på RM12, Per Pettersson, Volvo Aero	
D5. Termisk design, analys och verifiering av månsonden SMART 1, Rickard Augustsson, SES	E5. Framdrivning av UAV med låg signatur Anders Hellgren, Volvo Aero, Markus Wallin, CTH	F5. Pleiades - optisk satellitobservation för Dual use, Folke Brundin, SES	G5. Test av JAS 39 Gripen elektronik, Rolf Lundin, AerotechTelub	
D6. Modellering av bränsle-tankluftsystem i flygplan, Hans Ellström, Saab	E6. Synergier mellan rotor och stativ aerokompetens en drivkraft för Volvo Aeros produktutvecklingsstrategi, Stéphane Baralon, Volvo Aero	F6. The STEAM project, Fredrik von Schéele, Rymdbolaget	G6. Slitageuppföljning på RM12-några metoder för trendanalys, Tomas Grönstedt, CTH	
D7. Gripen training system design, Ingemar Gråsjö, Saab	E7. Ändvirvelmodellering, Jan Angner, Saab	F7. Sirius 4 och 5-NSAB nästa satellitprojekt, Tommy Andersson, Rymdbolaget	G7. Några studier inom felisolering baserad på modellbaserad diagnostik, Martin Jareland, Saab	
KAFFE	KAFFE	KAFFE	KAFFE	<b>15.00</b>
Plenarsession				<b>15.20</b>
MOTTAGNING I UTSTÄLLNINGSSOMRÅDET				<b>17.00</b>

## Tisdag den 19 oktober

Tid	SESSION H	SESSION J	SESSION K
<b>08.30</b>	<b>Farkostteknik III</b>	<b>Flygsystemanalys II</b>	<b>Delsystem III</b>
	<i>Struktur/Aeroelasticitet/ Flygdynamik</i>	<i>UAV användningar</i>	<i>Avionik</i>
	Ordf: Anders Blom, FOI	Ordf: Bengt-Olov Näs, SAS	Ordf: Erland Svensson, FOI
	H1. Aktiva aeroelastiska vingar för spanings-UAV, Roger Larsson, Saab, Sebastian Heinze, KTH	J1. IPT UAV – Nyttö-analys Erik Berglund, FOI	K1. Gripens nya navigeringssystem, Pelle Carlbom, Saab Bofors Dynamics
	H2. Effektiv rollmanövrering genom utnyttjande av multipla roder och aerolastiska effekter, Martin Carlsson, KTH	J2. ISR-UAVer, en naturlig del av NEC på hemmaplan och internationella insatser, Gunnar Holmberg, Saab	K2. Avioniksystem i Saab UAV teknikdemonstrator SHARC, Carl-Olof Carlsson, Saab
	H3. ROMAC-ett verktyg som ökar effektiviteten under flygegenskapsutprovning av JAS 39 Gripen, Mårten Staaf, Saab	J3 Autonomi-programmet, svensk spjutspets-teknologi, Måns Mångård, Saab	K3. Taktiska avioniksystem för helikoptrar, Hans Brandtberg, SaabTech
<b>10.00</b>	KAFFE	KAFFE	KAFFE
<b>10.30</b>	<i>UAVer ”små och smarta” svenskt styrkeområde</i>	<b>Projektpresentationer III</b> <i>Rymd II</i>	<i>Spaning</i>
	Ordf: Göran Prestby, Saab	Ordf: Sven Grahn, Rymdbolaget	Ordf: Hans Berglund, Saab
	H4. Taktiska UAVer, små flygmaskiner med stora möjligheter, Björn Kullberg, Saab	J4. In-flight experience of the SMART-1 platform, Peter Rathsmann, Rymdbolaget	K4. UAV-ers samhällsnytta, Anders Lundqvist, Saab
	H5. FILUR – en flygande lågsignaturdemonstrator, Jan Boström, Saab	J5. Status of the Odin project, Urban Frisk, Rymdbolaget	K5. Information via aerostat, Göran Almé, Turbomin
<b>11.30</b>	Plenarföredrag		

## Tisdag den 19 oktober

SESSION L	SESSION M	SESSION N	SESSION O	08.30
<b>Delsystem IV</b>	<b>Farkostteknik IV</b>	<b>Farkostteknik V</b>	<b>Driftsäkerhet &amp; Underhåll II</b>	
<i>Säkerhetssystem</i>	<i>Tillämpad aerodynamik</i>	<i>Framdrivning II</i>	<i>UHberedning</i>	
Ordf: Anders Pettersson, Saab	Ordf: Ulf Ringertz, KTH	Ordf: Ulf Olsson, Volvo Aero	Ordf: Olle Bååthe, FMV	
L1. Skydd av civila flygplan, Johan Friede, SaabTech	M1. Aerodynamisk analys & design av en Vinge-Strake kombination, Ingemar Persson, Saab	N1. Hypersonisk framdrivning; Utmaningar och möjligheter Erik Prisell, FMV	O1. Intressentbaserad diagnostik och prognostik, Peter Söderholm, LTU	
L2. Automatic air collision avoidance system (AUTO ACAS), Andreas Persson, Saab	M2. En ny utrustning till FOI/FFAs vindtunnel T1500 för simulering av vapenfällning, Lars Torngren, FOI	N2. Utformning av flygmotorer för vätgasdrift, Fredrik Svensson, FOI	O2. Simulering och modellering som stöd i marknadsföringen, Patrik Bengtsson, Saab	
L3. EIDS-electric impulse de-icing system, Anders Gustafsson, SaabTech	M3. Prov och CFD-beräkning av basflödet på artillerigranater, Anders Hagberg, Bofors Defence	N3. ADN based propulsion for spacecraft, key requirements experimental verification, Tor-Arne Grönland, Rymdbolaget	O3. PLCS – Product Life Cycle Support – den nya standarden, Carl-Johan Wilén, Saab	
KAFFE	KAFFE	KAFFE	KAFFE	<b>10.00</b>
<i>Styrssystem</i>	<i>Rymdfarkostteknik</i>	<b>Delsystem V Antennteknik</b>	<b>Projektpresentationer IV Smarta vapen-svensk styrka i samarbete</b>	<b>10.30</b>
Ordf: Lasse Karlsen, Haga Engineering	Ordf: Tommy Andersson, Rymdbolaget	Ordf: Peter Möller, SES	Ordf: Johan Norén, Ericsson	
L4. Distribuerad regler-systemarkitektur för tillförlitliga UAV-jetmotorer, Olof Hannius, Volvo Aero	M4. Separationssystem med dubbel lastkapacitet och låg shock, Örjan Arulf, SES	N4. AESA systemdemonstrator, Jonas Branzell, Ericsson	O4.Excalibur, Mikael Take, Bofors Defence	
L5. Maintaining consistency among distributed control nodes, Kristina Forsberg, SaabTech	M5. Feltoleranta datorer i rymdtillämpningar, Torbjörn Hult, SES	N5. Lågsignaturantenn, Henrik Holter, Saab Bofors Dynamics	O5. KEPD 350, Ola Strömberg, Saab Bofors Dynamics	
Plenarföredrag				<b>11.30</b>

## 18-19 oktober kl 08.00-18.00

POSTER SESSION				
Projektpresentationer	Flygsystemanalys	Delsystem	Farkostteknik	Drift & UH/Historik
<p>P2. Atmosphere and Climate Explorer Plus (ACE+) – a system design overview, Kaj Lundahl, Rymdbolaget</p> <p>P3. GALILEO och framtidens satellitnavigering, Per-Olof Lindqvist, SES</p> <p>P4. EASN, ett nätverk för flygteknisk forskning i Europa, Ulf Håll, CTH</p>	<p>P6. Pilotbeteende inom trafikflyg: ett mänskligt system interaktionsperspektiv, Peter Bergren, FOI</p>	<p>P9. Sammanbyggnad och miljötest av månsonden SMART-1, Torbjörn Andersson, SES</p> <p>P10. Konceptuell studie av en supersonisk smygande tung attackrobot, Ola Hammér, FOI</p> <p>P11. Bredbandskommunikation via satellit, Peter Möller, SES</p> <p>P13. Feltolerant och adaptiv flygmotorreglering, Dan Ring, Volvo Aero</p> <p>P14. Voice Applied Recognition Process (VARP) for Command and Control Systems, David Andersen</p> <p>P15. En implementering av STANAG 4586 för UAV, Christian Bjernersjö, AerotechTelub</p> <p>P16. Autonomous Missiles using Multisensor Technology, Peter Lind, Saab Bofors Dynamics</p>	<p>P19. Metod för simulering av bränsleskvalp och dess inverkan, Bertil Eronn, Saab</p> <p>P20. Feltolkad potentialteori har inarbetat fysiklagastridiga pilotregler om lyftkraften, Martin Ingelman-Sundberg, Ing.firma</p> <p>P21. Assessment of vulnerability and survivability enhancements of a generic UAV using the AVAL code, Lars Paulsson, Saab</p> <p>P22. Pulsdetonationsmotorn (PDE) – ett framtida framdrivningsalternativ? Göran Johnsson, Volvo Aero</p> <p>P23. Rent syntetiskt jetbränsle under utveckling Anders Eklund, Oroboros AB</p>	<p>P24. Kundfokuserad utveckling av system för användarinformation, Olov Candell, Saab</p>