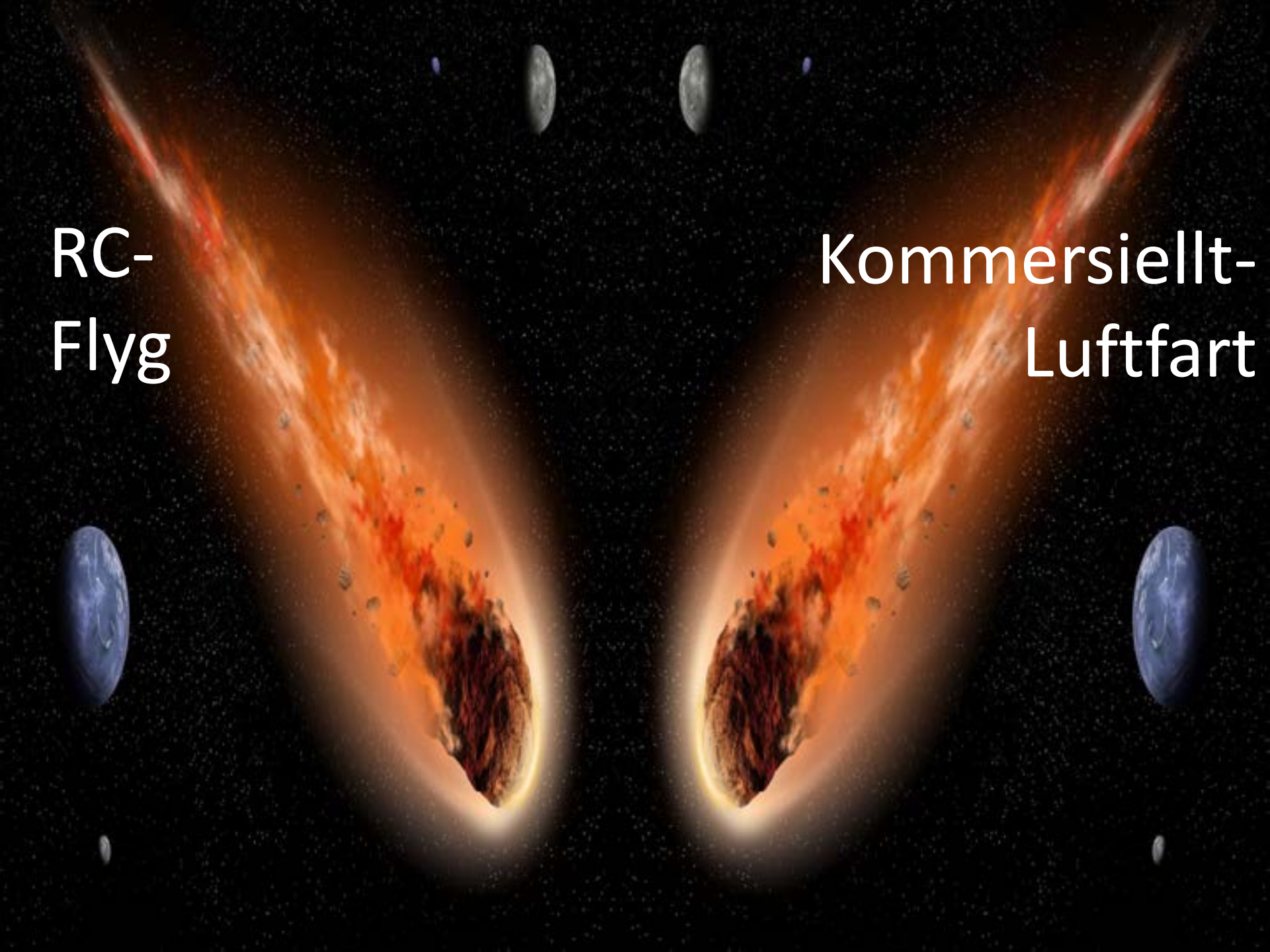
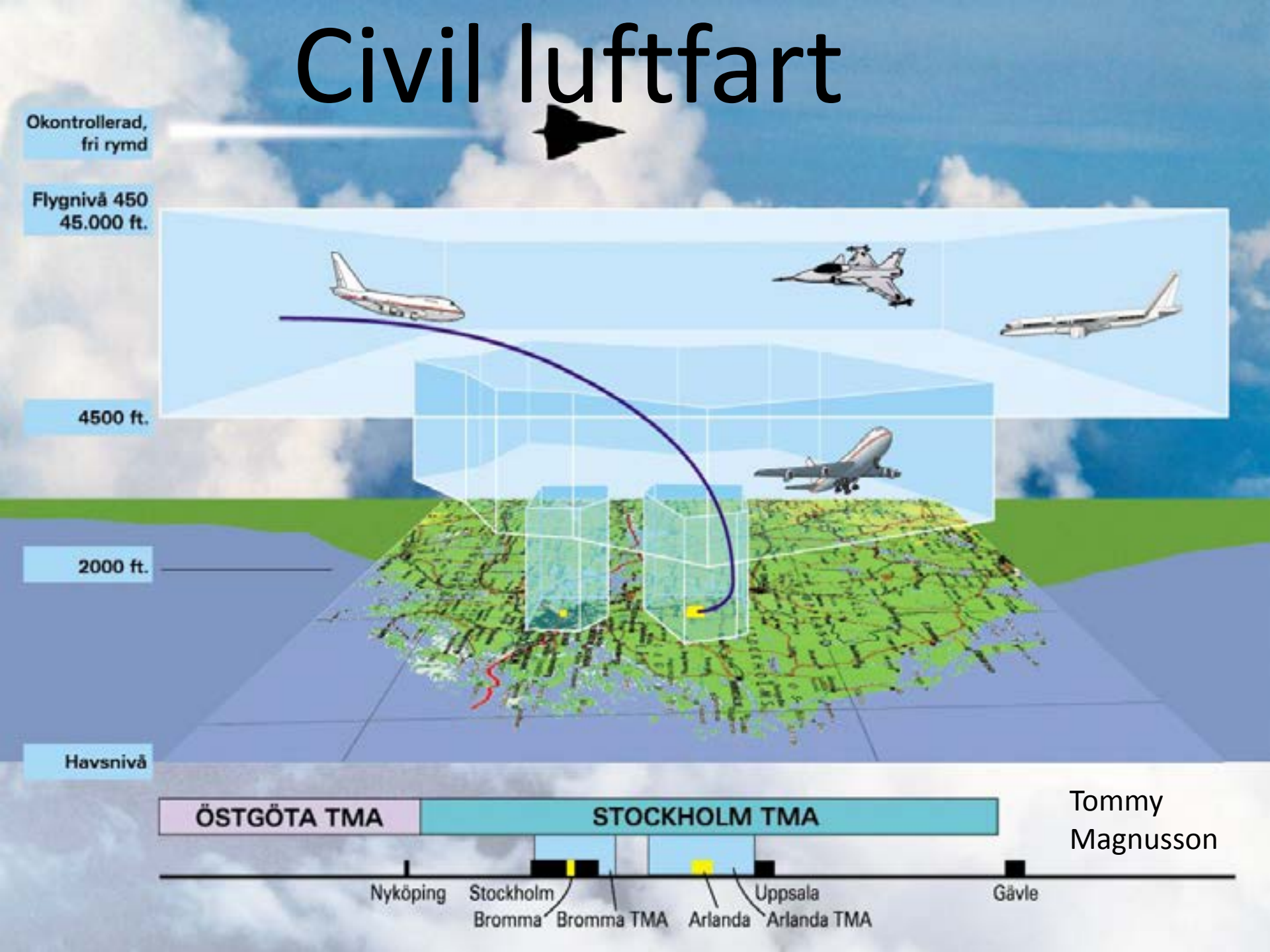
Utveckling av ny RPAS teknik. Utmaningar och möjligheter.

Tommy Magnusson, Ljungbyhed Air
Magnus Tenghagen, Ljungbyhed Air
Mikael Johansson, Flygteknikcenter


RC-
Flyg
Kommersiellt-
Luftfart

R P A S
Remotely Piloted
Aircraft Systems

Civil luftfart



Tommy Magnusson

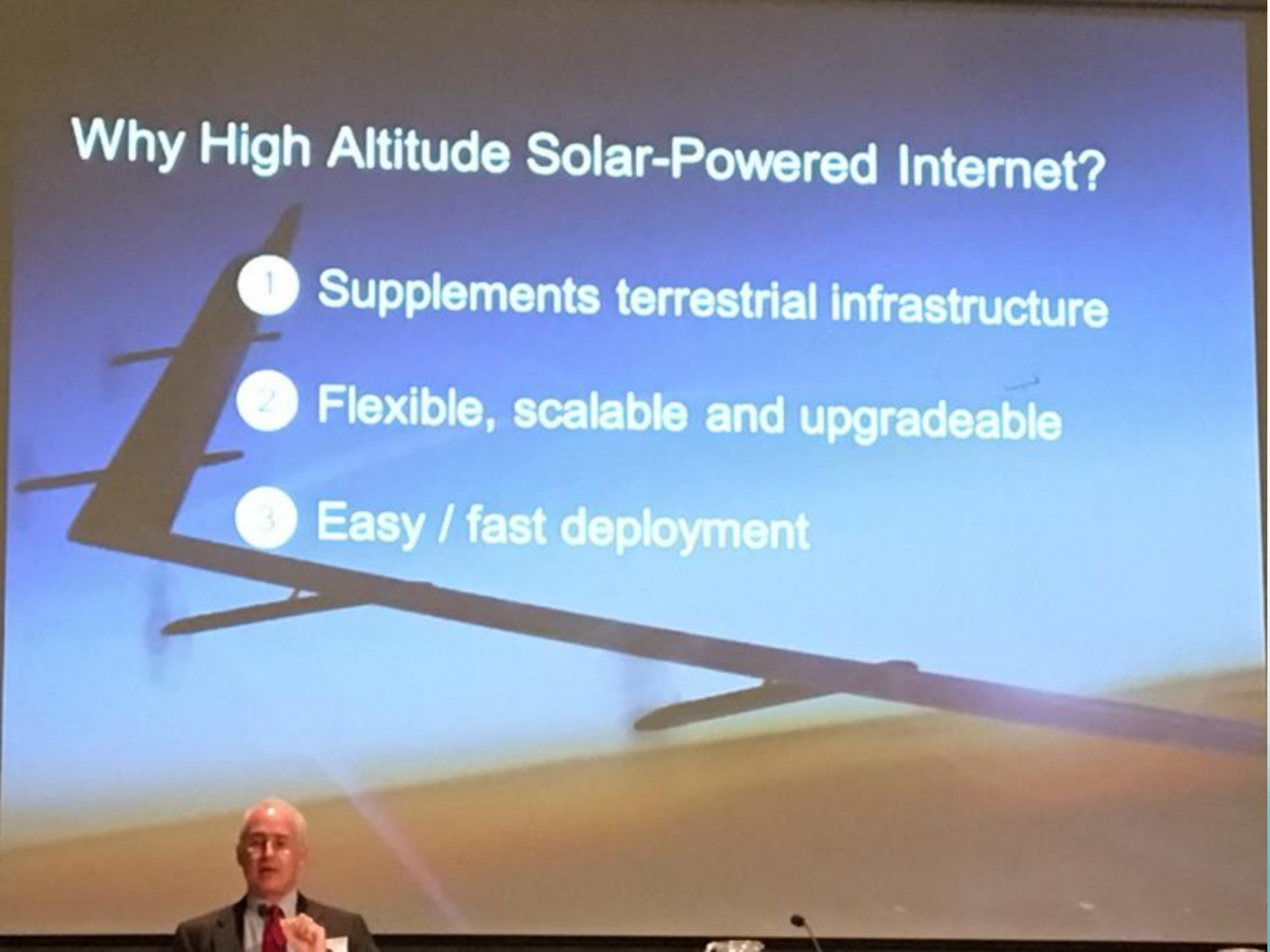
ICAO

ICAO (International Civil Aviation Organisation) bildades i samband med Chicagokonventionen 1944 och är ett FN-organ.

ICAO

Remote Tech 2016

RPAS and Remote ATS Symposium
Stockholm, Sweden
9 – 10 May 2016


Why High Altitude Solar-Powered Internet?
1 Supplements terrestrial infrastructure
2 Flexible, scalable and upgradeable
3 Easy / fast deployment

AVINOR REMOTE TOWERS
NINOX
AVINOR

Ryskt RPAS projekt

ICAO UNITING AVIATION
RPAS
Awareness Campaign:
6 Basic Tips For
UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS (UAS)
1 KNOW THE RULES
2 FLY IN DAYLIGHT & IN GOOD WEATHER
3 ALWAYS KEEP IN SIGHT
4 AVOID AREAS WITH PEOPLE
5 ALTITUDE OF 120 METERS
6 FLY FAR FROM OTHER AIRCRAFT

EASA
European Aviation Safety Agency
The way ahead on Unmanned aircraft
Prepared by EASA Team
Presented by : E Sivel
Your safety is our mission.
An agency of the European Union
TE.GEN.00409-001

Categories of Operation

OPEN:

- Low risk
- Competent Authority notified by Member States; no-pre approval envisaged
- Limitations (Visual line of sight (VLOS), Maximum Altitude, no drone zones, limited drone zones)
- Rules: no flight over crowds, pilot competence
- Use of technology
- Sub-categories including harmless

SPECIFIC

- Increased risk
- Approval based on Specific Operation Risk assessment (SORA)
- Approved by NAA possibly supported by accredited QE unless approved operator with privilege
- Manual of Operations mandatory to obtain approval

CERTIFIED

- Regulatory regime similar to manned aviation
- Certified operations to be defined by implementing rules
- Pending criteria definition, EASA accepts application in its present remit
- Some systems (Datalink, Detect and Avoid, ...) may receive an independent approval

"Certified" category

Implementing rules included in existing rules for manned aviation

Drone and components

- Type Certificates (Full / Restricted)
- Certificates of Airworthiness
- European Technical Standard Order Approvals (ETSO) (option)

Organisations

- Design Organisation Approval
- Production Organisation Approval
- Maintenance Organisation Approval
- Training Organisation Approval

Personnel

- Licensed pilot
- Remote Operator Certificate (ROC)

Certification Specifications

- Safety Objectives
- Complemented by Technical Standards
- Standard for Operational aspects
- Standard for Licencing aspects

An Aviation Strategy

FOR EUROPE

#AviationStrategyEU

Let drones fly in the EU airspace!

The EU approach to drone rules

Uttryck från ICAO konferensen

Reglering, Certifiering, Standard, Kvalitet, Kultur, Samordning, Safety och S urity

UTBILDNING

EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY
AGENCE EUROPÉENNE DE LA SÉCURITÉ AÉRIENNE
EUROPÄISCHE AGENTUR FÜR FLUGSICHERHEIT

EASA ett Kvalitetssystem för civil luftfart

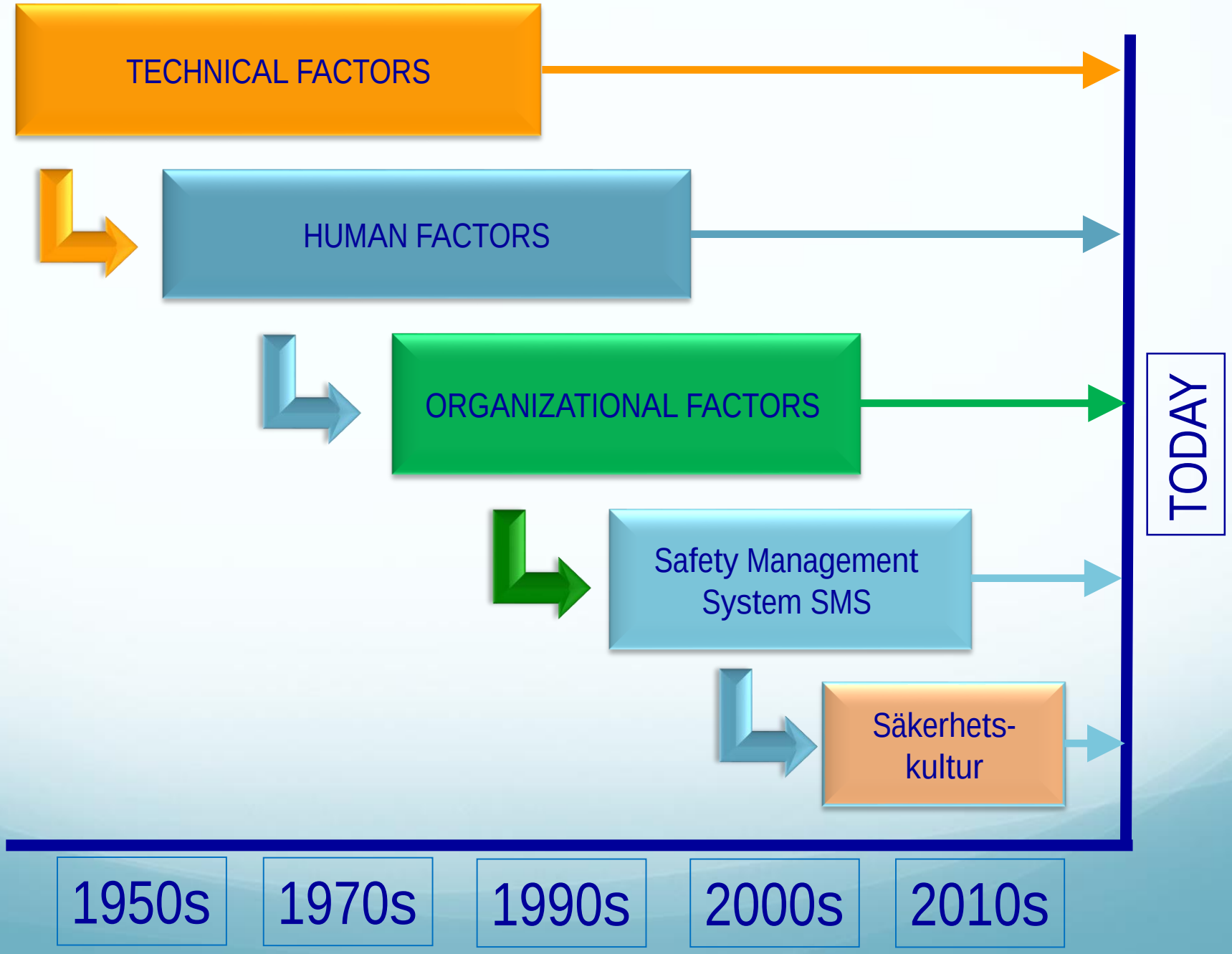
FIFTY SKY SHADES

Transportstyrelsen

- TS är den nationella myndigheten
- TS är tillsynsmyndighet
- TS utfärdar tillstånd och certifikat

Haverirapport
Slutsats?

The evolution of safety thinking

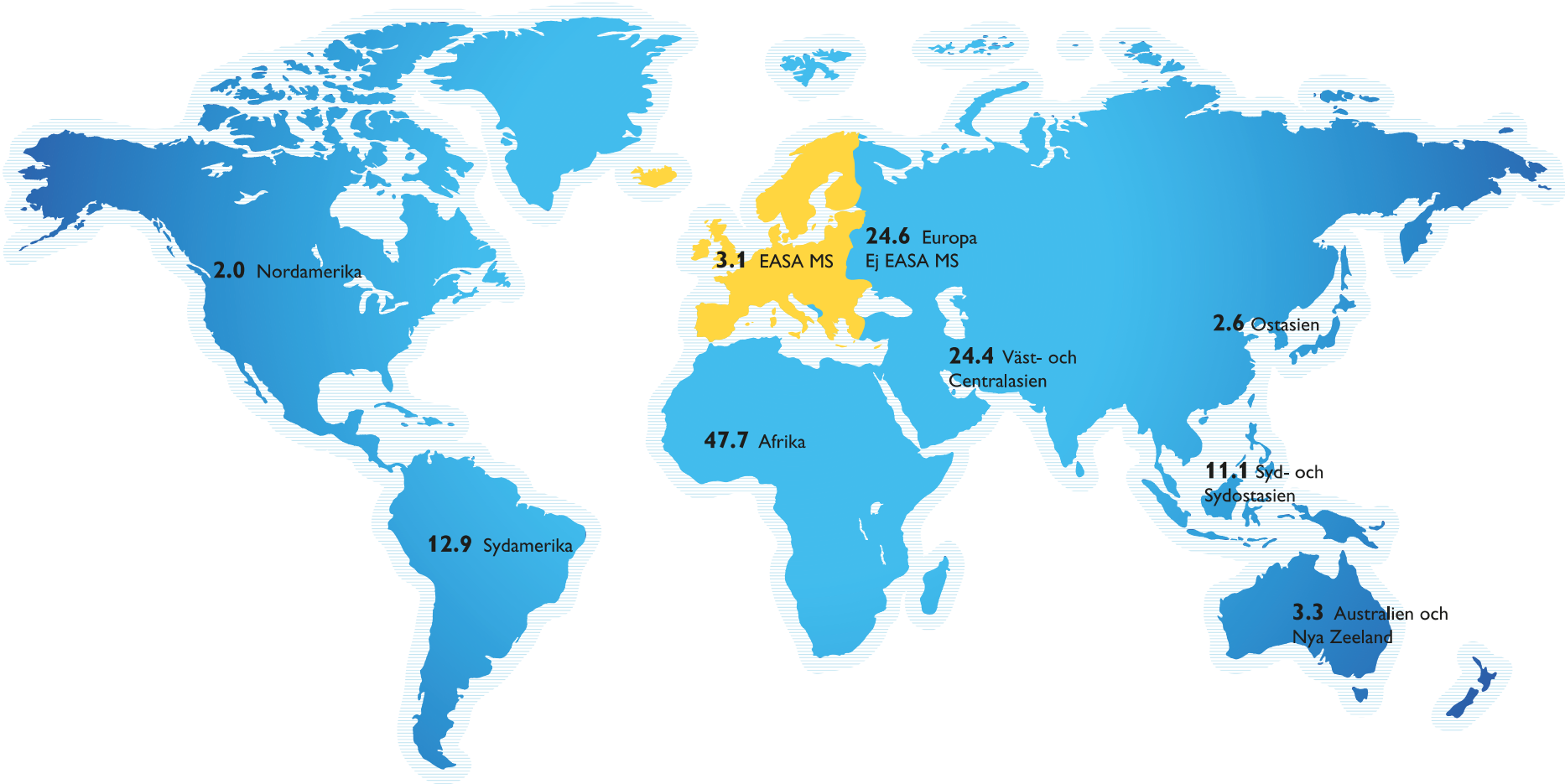


Säkerhetskultur

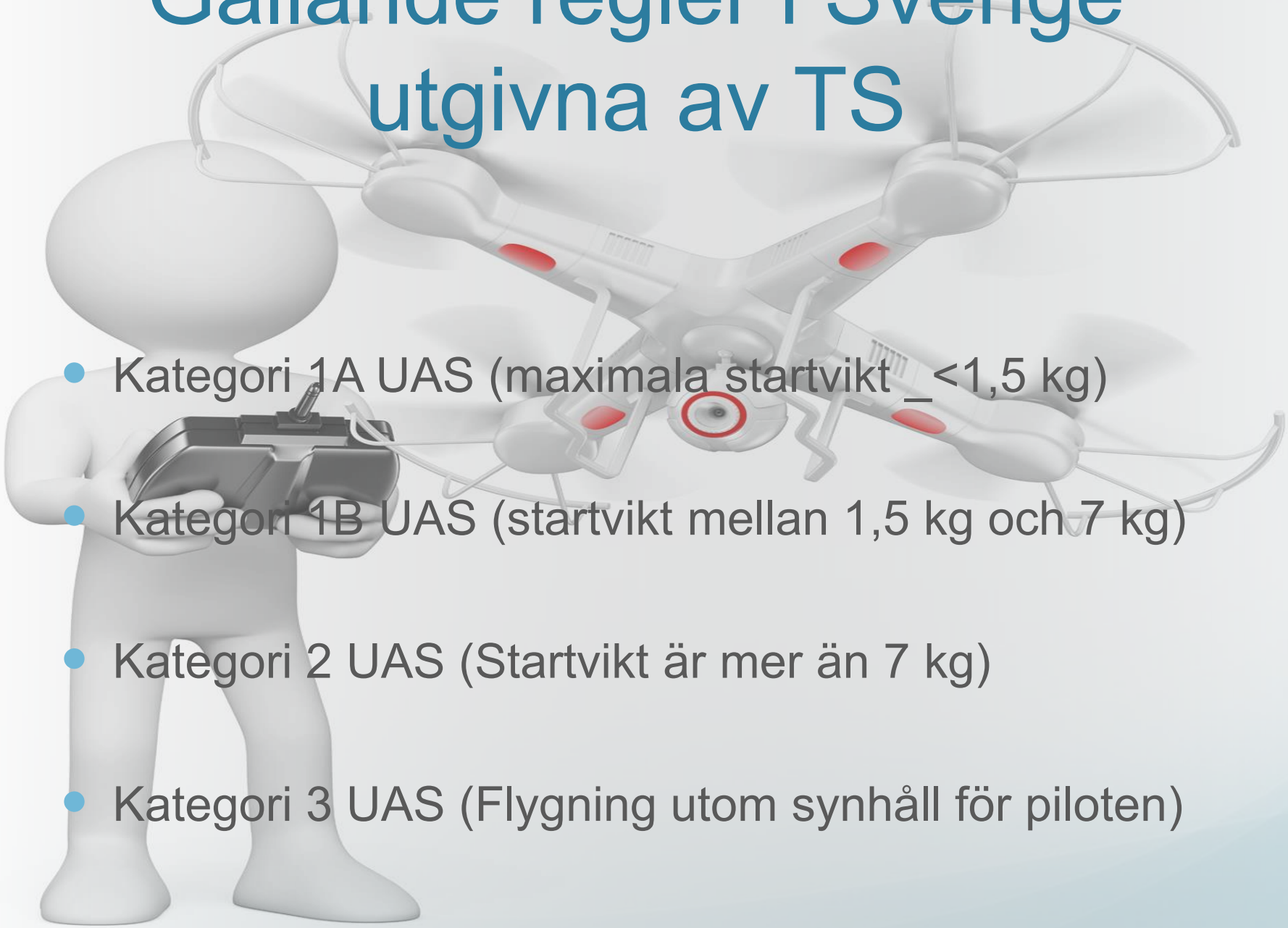
Säkerhetskultur handlar om en organisations gemensamma sätt att tänka och agera i för- hållande till risk och säkerhet,

det vill säga hur en organisation prioriterar och faktiskt arbetar med risker och säkerhet kopplat till sin verksamhet.

Number accidents with fatal outcome per 10 million flights, reported for different regions in the world. (the years 2001-2010, regular and cargo)



Gällande regler i Sverige utgivna av TS



- Kategori 1A UAS (maximala startvikt _<1,5 kg)
- Kategori 1B UAS (startvikt mellan 1,5 kg och 7 kg)
- Kategori 2 UAS (Startvikt är mer än 7 kg)
- Kategori 3 UAS (Flygning utom synhåll för piloten)

Förslag till framtida flygregler för drönare i Sverige och i Europa

EASA A-NPA 2015-10

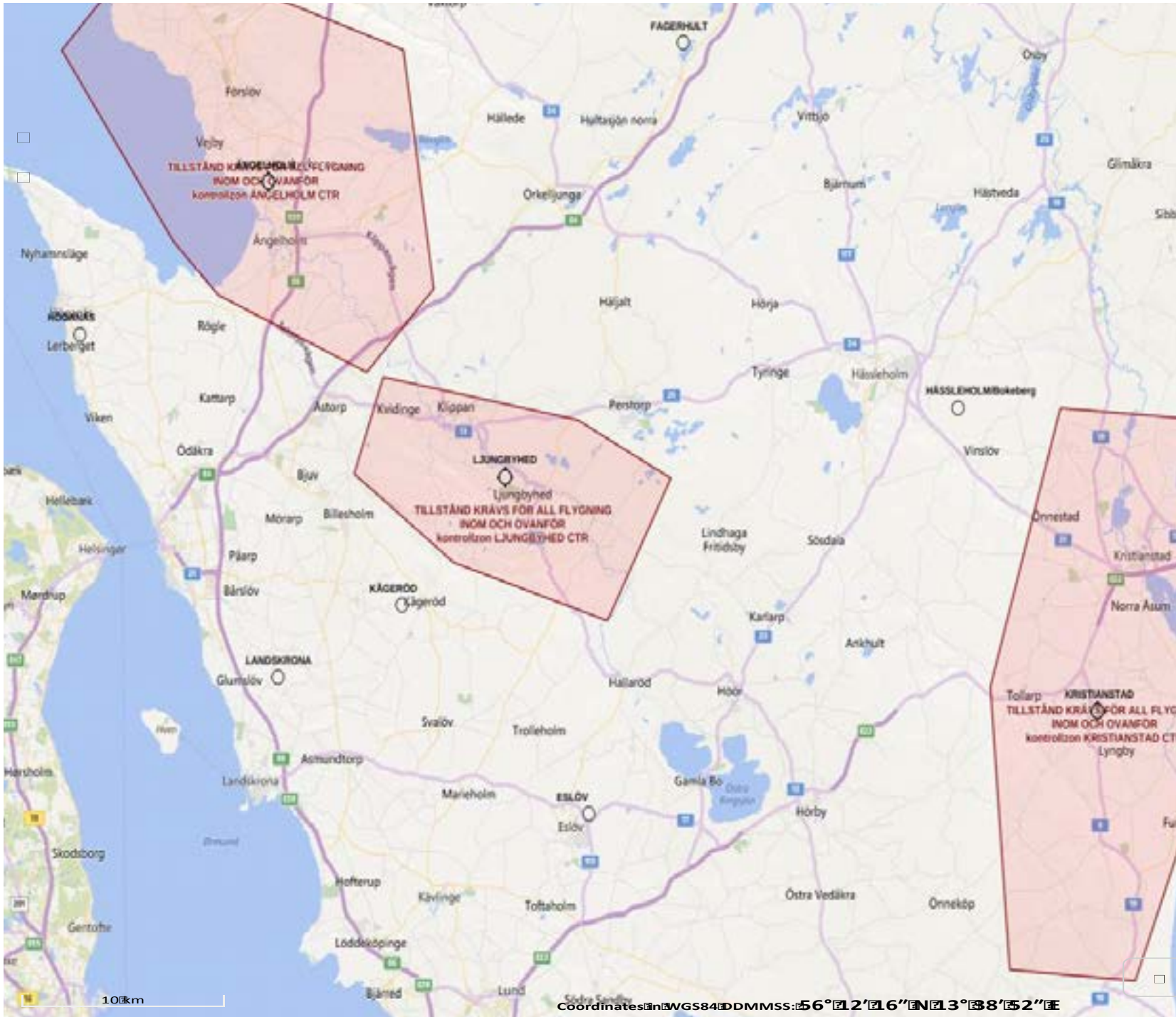
Framtida krav från EASA för RPAS, utan betydelse för kommersiellt eller privat syfte

1. ”Open” kategori (låg risk)
2. ”Specific” kategori (mellan risk)
3. ”Certified” kategori (hög risk)

Ljungbyhed Air är en intresseorganisation som bildades senhösten 2012. Syftet är att värna om Ljungbyheds flygplats utvecklingen.

Här ingår engagerade partners och medlemmar från flygindustrin, Peab-koncernen, Klippans kommun, Trafikflyghögskolan vid Lunds universitet, flygklubbar, myndigheter, offentliga aktörer och många fler.

Ljungbyhed



Coordinates in WGS84 DDMMSS: 56°12'16"N 13°38'52"E

Flygteknikcenter Ljungbyhed

Gymnasieutbildningen till flygmekaniker

- »Yrkeshögskolan
- »Gymnasieskolan
- »Externa elever
- »Uppdragsutbildningar

Flygtekniker 400 YH-Poäng
Riksrekryterande yrkesutbildning med egna examensmål

Trafikflyghögskolan i samverkan med Lunds universitet