

# **Airmanship**

## **Menneskelig Atferd i Luftfart**

**Av Stein Arne Fossum  
Kvalitetssjef Airlift ©**

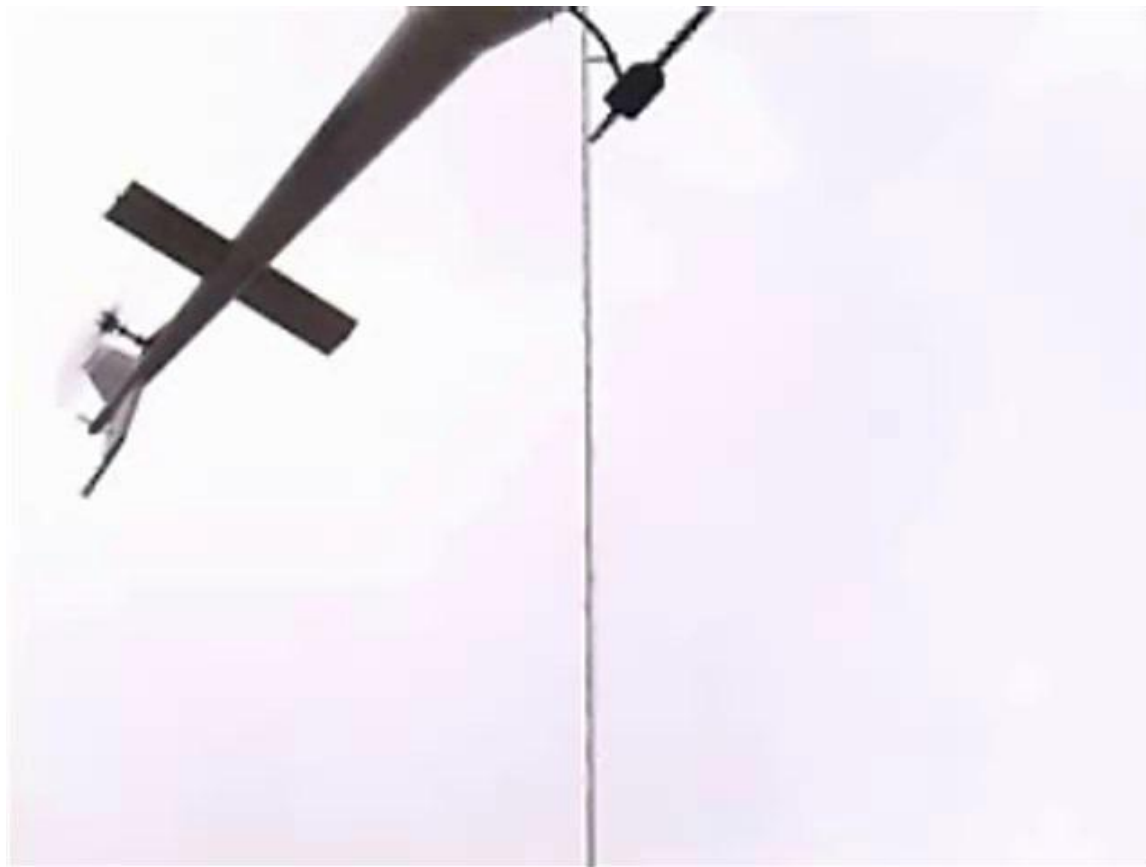


# Airmanship kurs

- ***Flysikkerhet er den grunnleggende kvaliteten for all luftfartsvirksomhet***
- ***”Airmanship” er den atferd som mest påvirker denne kvaliteten***
- ***Dette kurset skal motivere piloter, besetninger, avdelinger til ”Good Airmanship”.***
- ***Jfr. CRM fra Cockpit-Crew-Company***



# Airlift



# QA - Flysikkerhet - HMS

- Airlift har i dag et kombinert Kvalitets, flysikkerhets og HMS program (mye av samme sak).
- Kvalitetssjef er HMS rådgiver
- Verneombud flygere er Flysikkerhets offiser og Kvalitetsrådgiver
- Vi har et godt databasert rapporteringssystem basert på Lotus Notes.
- Vi praktiserer selvsagt "Penalty Free Reporting"
- Vi aksepterer ikke "Lack of Reporting", eller
- Manglende Erkjennelse, korreksjon og læring.



# Om Luftfart

- *”Luftfart er i seg selv ikke farlig, men er i enda større grad en havet, forferdelig utilgivende ovenfor uforsiktighet, likegyldighet og uduglighet.”*



- *Hvis vi utvikler luftfarten og gjør den om til en form for forretning.*
- *Hvis vi erstatter farenes ville frihet, med sikkerhetens siviliserte bånd,*
- *må vi da gi opp dette luftens mirakel?*
- *Vil man i framtiden fly gjennom luften uten å se hva jeg har sett,*
- *uten å føle hva jeg har følt?*
- *Er det sant at følgen av alt det vi kaller menneskelig framskritt,*
- *er at gudene trekker seg tilbake når næringsliv og forskning skrider fram?*
- **Charles Lindbergh**



# Hang Gliding



# Airmanship basis definisjon

**Airmanship er menneskelig atferd i luftfart  
(jfr. Sjømannskap, hvordan man skaper seg på sjøen.)**

”Airmanship” er ikke kun ”flygerskjønn” eller ”flyvett”.  
Det er hva man faktisk gjør, handlingsmønsteret, eller  
atferden som er avgjørende. Altså utøvd flygerskjønn.

**”Det er et håndverk mer enn en akademisk disiplin!”**



# Safe Pro (Para Pro)

## 5 ProgresjonsTrinn

2pilotnivåer

1. *Bakkegliding*

2. *Høydegliding*

3. *Lett sveving*

4. *Avansert sveving*

5. *Distanseflyging*

6. *Mester (ikke innført)*

**Elev**(Trinn 1, 2)

**(Fri)Flyger**

(fullført trinn 3)

**Mester Flyger**



# Safe Pro (Para Pro) 2

- Kunnskaps, erfarings og ferdighetskrav, herunder
- **Airmanship-krav** på hvert trinn.
- Hvert trinn har også rettigheter og begrensninger (utstyr, forhold, flysteder, øvelses anbefalinger, osv..)
- **En elev** har ikke tilstrekkelig Airmanship til å ivareta sin egen og andres sikkerhet under flyging.
- **En (Fri)flyger** har tilstrekkelig Airmanship til å ivareta sin egen og andres sikkerhet under friflyging og til å trene videre til høyere trinn etter veiledningen.
- **Flyger** Begrensning på ytelse for andre, så som: Oppvisnings, Demonstrasjons og Konkurransflyging, det kan kun gjøres på det trinn man er utsjekket på.

Årsaken er forskjellen på å fly for seg selv og andre.

(indre og ytre press, prestisje, osv.)



# Airmanship /kvalitetsmål

”Airmanship” har gjerne forordene godt eller dårlig.

Målet i all luftfart er selvsagt Godt Airmanship og da kan man sette noen underliggende kvaliteter som uttrykker dette.

I HG og senere PG så ble dette:

**”Airmanship” er utøverens vilje og evne til å ivareta egen og andres sikkerhet under flyging, dernest flygleden for alle.**



# Airmanship PRO

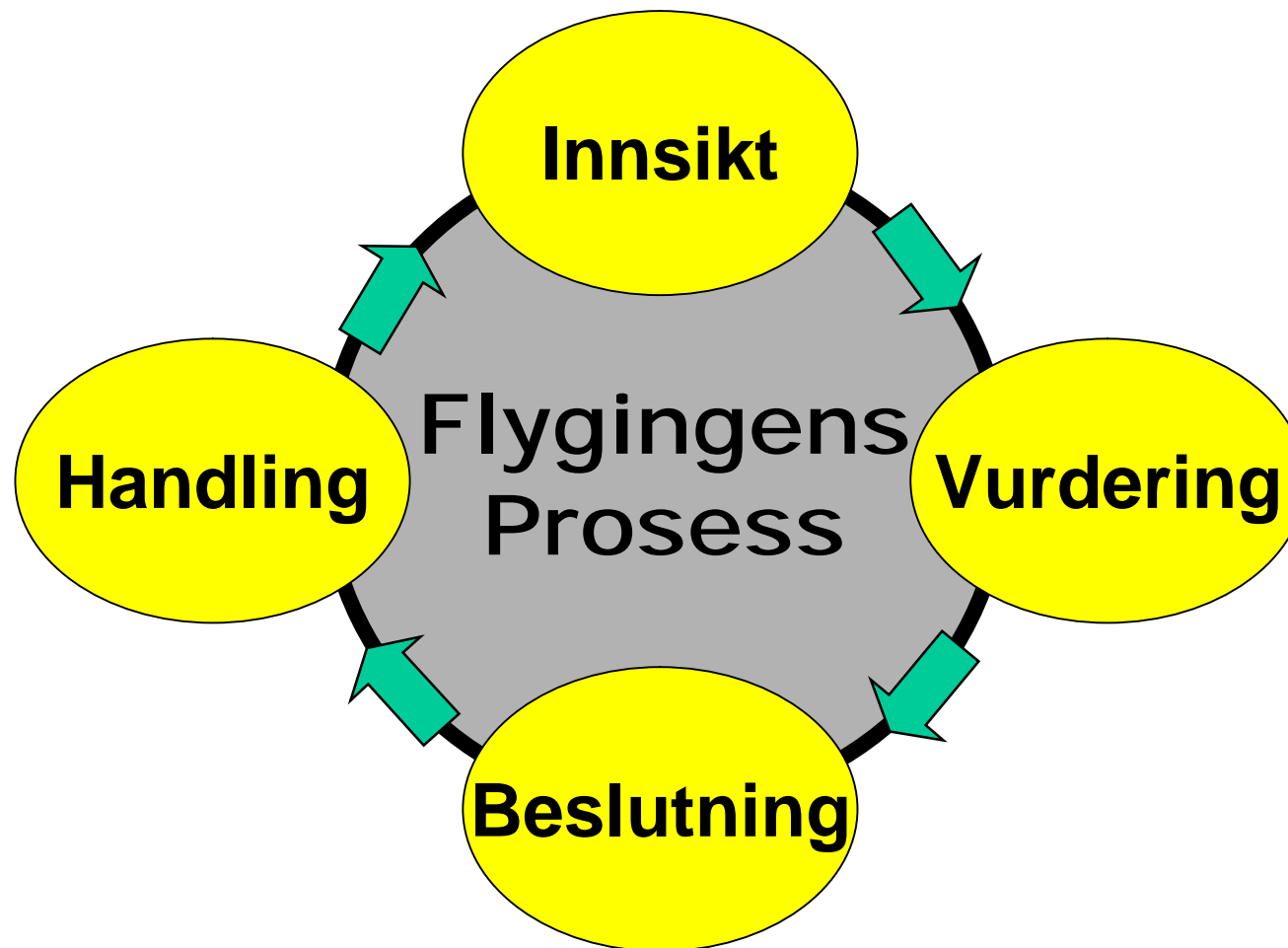
I profesjonell sivil luftfart så fordres det ytterligere kvaliteter i tillegg til flysikkerhet, Den har som kjent alltid første prioritet.

Man skal kanskje levere punktlighet og service i tillegg, og kanskje andre kundekrav skal imøtekommes, som gir en PRO.F. definisjon:

**”Airmanship” er utøverenes vilje og evne til å ivareta flysikkerheten, dernest andre krav. (som f.eks. punktlighet og service)**



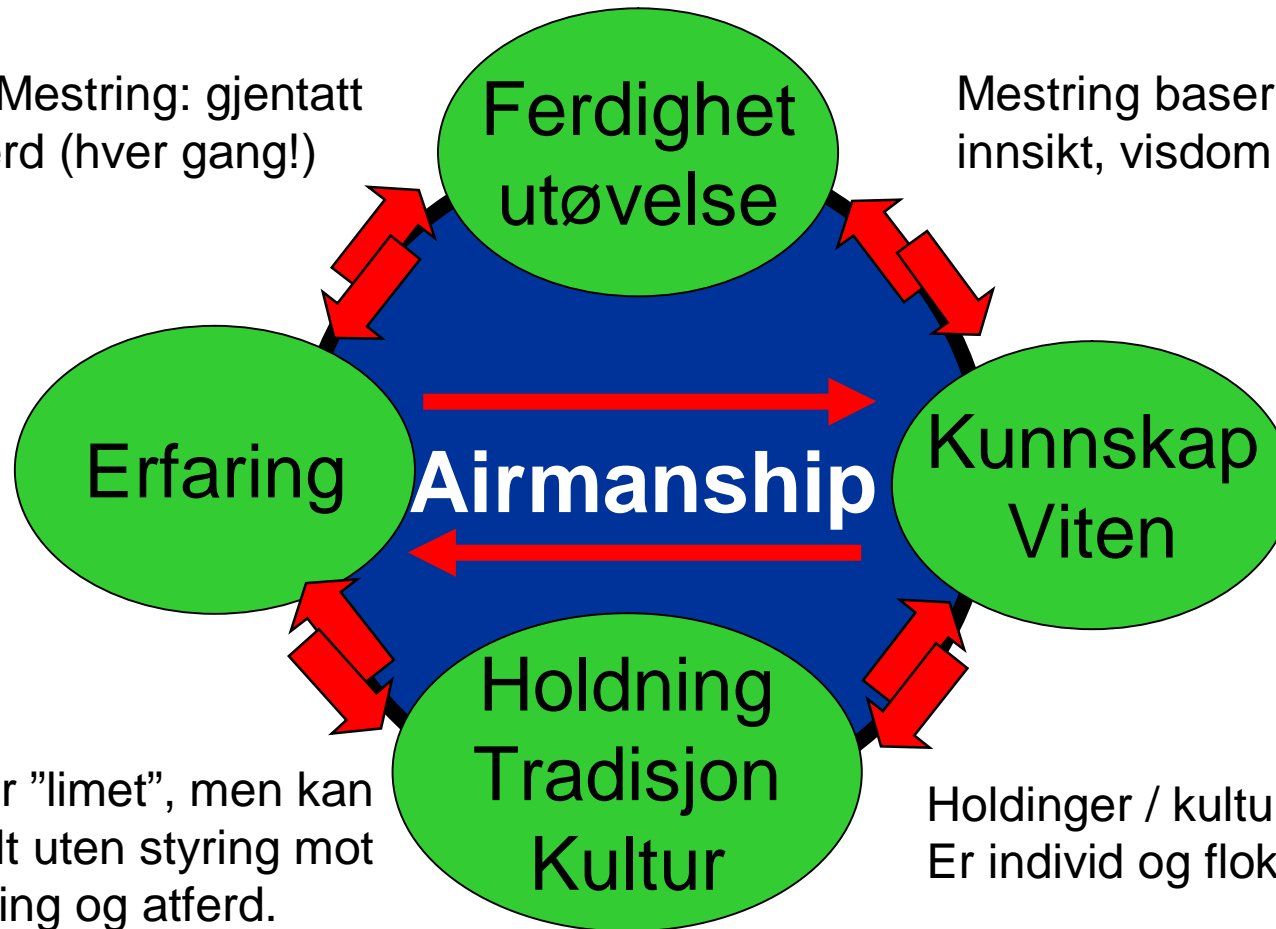
# Airmanship Atferd



# Airmanship Faktorer

Målet er Mestring: gjentatt riktig atferd (hver gang!)

Mestring baserer seg på innsikt, visdom



Erfaring er "limet", men kan være fatalt uten styring mot riktig holding og atferd.

Holdinger / kultur er basis. Er individ og flokk basert.

**Dette har kun verdi hvis det fører til riktig atferd!**



# Holdninger og Kultur

- *Gruppens (flokkens) sosiale krav:*
- *I luftsport:*
  - Det er ditt liv, men vår sport
- *På jobben:*
  - Det er vårt liv og vår jobb!

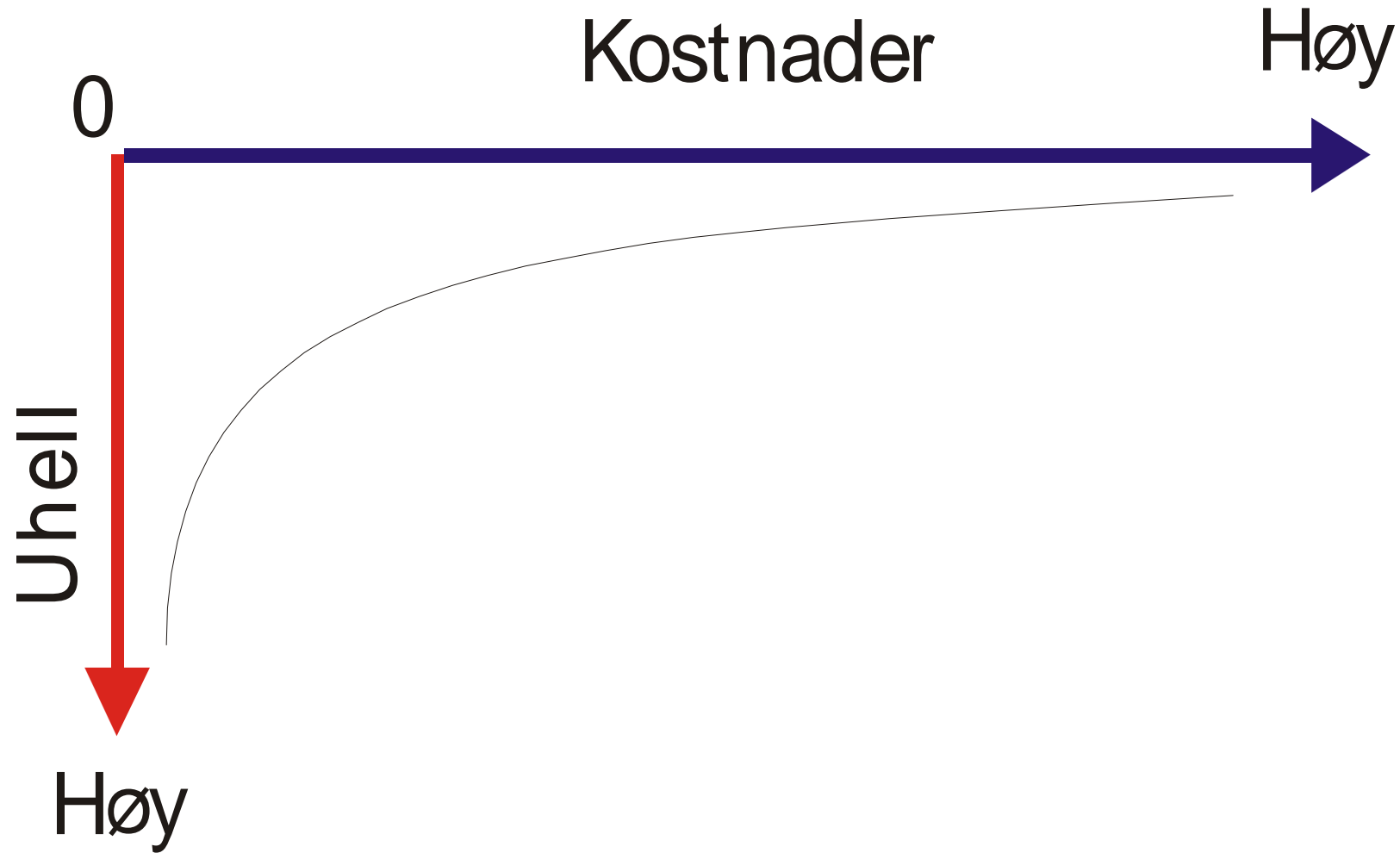


# Om Flysikkerhet

”Hvis du tror flysikkerhet koster,  
så prøv en ulykke!”



# Flysikkerhetskurven



# Flysikkerhets (kvalitets) Målet

üMå være å unngå fatale feil  
("killer items & showstoppers").

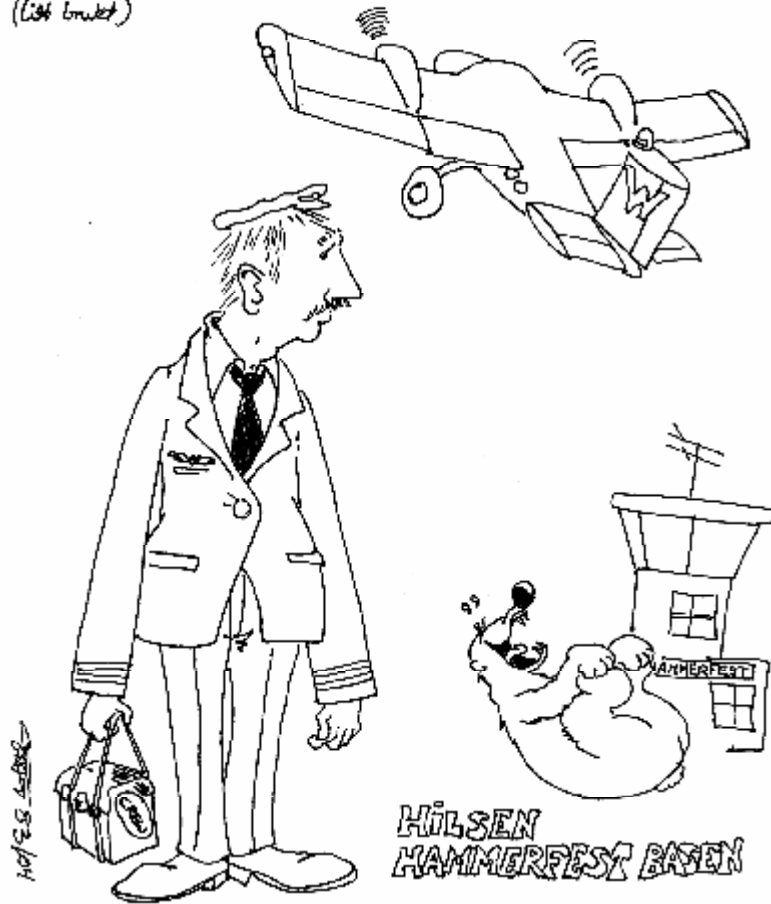
üOg å få de feil som vil forekomme,  
på et akseptabelt nivå når det  
gjelder størrelse og antall.



# ICAO i Nepal



TIL BODØ BASEN,  
GRATULERER MED  
(NY) 2 P  
(1st bokst)



HILSEN  
HAMMERFEST BASEN



# Pilotegenskaper

- ***Simultankapasitet, Panikkresistans, Romfølelse, Metodikk, Systematikk, Intelligens, Kreativitet, Ferdighet, Motorikk, Koordinasjon.***
- ***Oppfattelses-, Beslutnings-, Handlings-, Kommunikasjons-, Tilpasnings- og Samarbeidsevne.***
- ***Motivasjoner / holdninger.***





Poor Traits of Pilots



# Flygertest

- ***Fysisk helse, bevegelighet, koordinasjon***
- ***Psykisk helse, sanseapparatet***
- ***Teoretisk innsikt***
- ***Praktisk ferdighet***
- ***Sosiale evner***
- ***Årvåkenhet***



# Et kort Flygeropptak!

- ***Fysisk:***
  - Av med skoene (bevegelighet)
  - Opp på stolen og balanser
- ***Teoriprøven:***

Hvilken sans mister vi først under stress?
- ***Ferdighets prøven:***

Fly ned fra stolen



# Mennesker kan ikke fly! men vi kan føre flymaskiner!

- Vi har ingen instinkter for å fly
- Det er faktisk i strid med vår natur
- Bare de 3 B'er kan fly



# De 3 B'er

**Birds**

**Beehatsen**

**Bats**



# Vi må lære å føre flymaskiner!

- Flyging må innlæres (ingen instinkter).
- Målet med all læring er å oppnå atferdsmessig forandring.
- Noen handlinger automatiseres.
- Andre prosedyrestyres (sjekklister)
- Noen skapes ved ny problemstilling.



# Motoriske læringsnivåer

- Grov koordinering
- Fin koordinering
- Automatisering
- Riktig handlingsmønster må innlæres fra starten, eller må avlæring skje.
- Repetisjon / erfaring fester læringen til høyere nivå "Øvelse gjør Mester!"



# Hindringer for riktig atferd

- Negativ overføring fra annen atferd
- Feil holdninger, kultur hos individ og eller gruppe
- Risikoatferd
- Får slik atferd feste seg så er det veldig vanskelig å endre den – sterk lut må ofte til! – Gulrot og/eller Pisk?



# Menneskelig Feil

- “ERRARE HUMANUM EST, PERSEVERARE DIABLO LIQUM...”

”Å feile er menneskelig, bare tåpen forblir der.”

*Cicero*

- I erkjennelsen av dette kan vi:
- Lykkes med å redusere feil til et minimum og holde de innefor akseptable kriterier.



# Hvorfor gjør vi feil?

- Uvitenhet
- Ukyndighet
- Ustrukturert
- Utilstrekkelighet
- Uoppmerksomhet
- Uopplaghet
- Uorganisert
- Uvillighet
- Ukultur
- Utilsiktet
- Umulig
- Usikkert
- Ulovlig
- Uheldig
- Utrent
- Umodenhet!

Unødvendige???



# Pilotfeil er ikke alltid, pilotens feil!

- *Derfor har vi følgende opplæring:*
- *HF, Human Factors, Medisin / psykologi*
- *CRM, Company Resource Management*
- *MCC, Multi Crew Concept*
- *HMS, Helse, Miljø, Sikkerhet*
- *Bemerk: Opplæring i HF og HMS kreves også for teknisk personell (EASA) og ledere (EASA og AML)*



# Lære av Feil

- Ikaros, lærte oss om overmot og respekt for utstyrets begrensninger (mellomstadiesyndromet)
- Leonardo Da Vincis hjelper lærte oss at prøving og feiling kan være fatalt
- Otto Lillienthal lærte oss å holde flyfart nær terreng, hans siste ord var:
- "Ofre må gjøres, Drømmen har begynt, fortsett!"
- "Skal vi ikke ære ved å lære av de som har gitt livet - Og gjøre bare nye feil?"



# Typer piloter

**Det finnes kun 2 typer piloter:**

- De som har landet med hjula inne
- Og de som enda ikke har gjort det
- *(eller har vi alle gjort det, men sluppet unna i siste liten?)*
- Uansett kan vi lære av andres feil !
- ”Vi gjør bare nye feil! – en ledetråd!



# Tenk om!

- ***Hvis vi bare skal gjøre nye feil!***  
***(Er det for øvrig noen igjen?)***
- ***Det fordrer visdom, ydmykhet, fantasi, selvinnsikt og empati***
- ***Hinderet er fornektelse, hovmot, fordømmelse og dumskap***



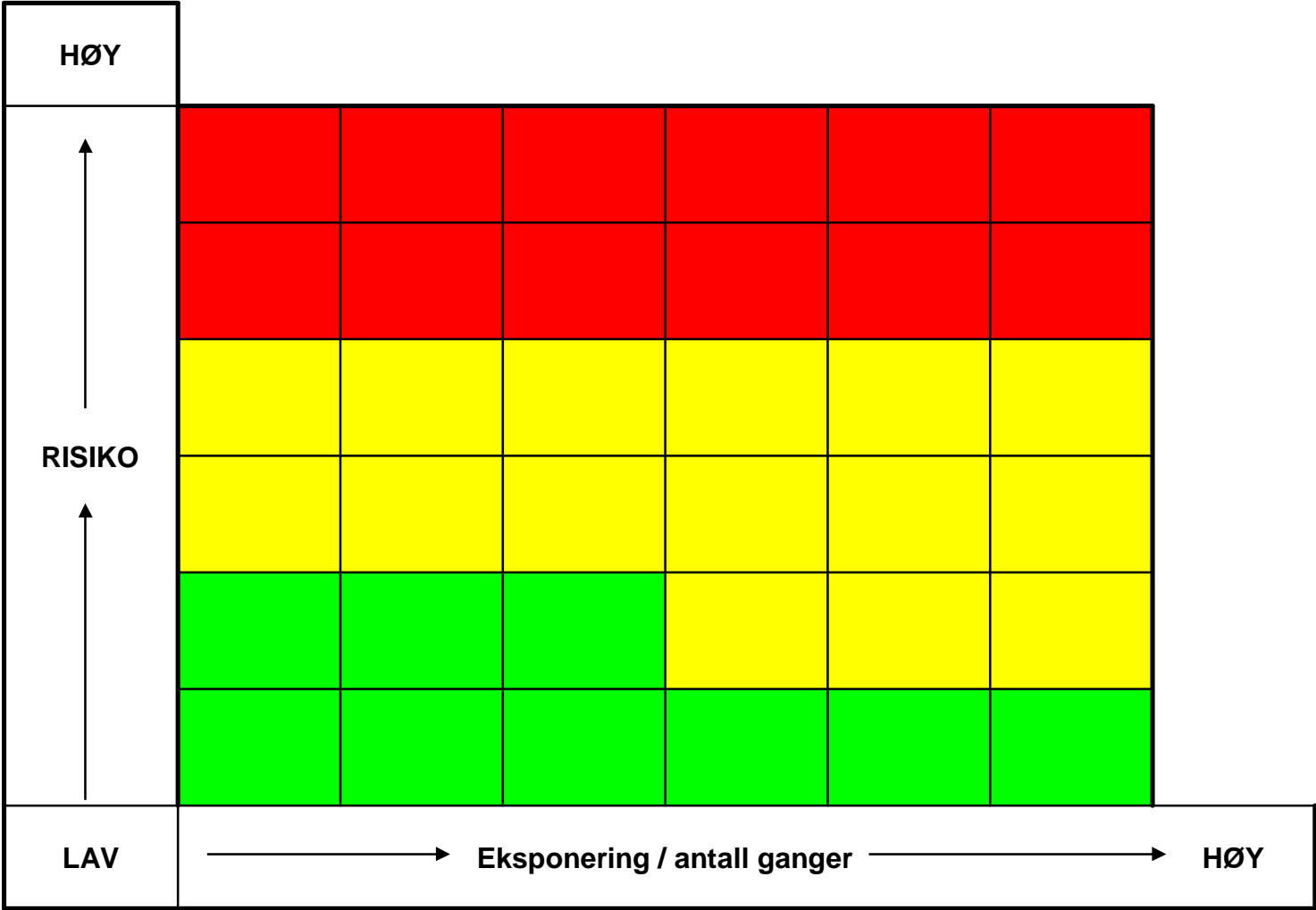
# Førevarsprinsippet

1. Å rapportere mulighet for feil, før de oppstår.
2. Å bruke risikoanalyse med empati, innsikt, fantasi, selverkjennelse og empati.

**”Å være føre var, enn etter snar!”**



# Risikoanalyse



**Don't ASSUME**

**You'll make an**

**ASS** out of **U** and **ME**

**Du skal ikke tro, du skal vite!**



# Irian Jaya, Ny Guinea

Hvem er egentlig rar her?



# Irian Jaya, Ny Guinea 2



# Om Mannfolk

*"Den største faren for flysikkerheten er det mannlige ego!"*

Donita Holland, pioner HG pilot

**eller**

- *Menn er så redd for å miste ansikt*
  - *at de mister hodet*
  - *og brekker nakken!*



# Hva er ofte feil?

- At regler ikke følges!
- At etablerte prosedyrer ikke følges!
- Medhjelperne er dårlig Airmanship
- "intermediate" or "Advanced" syndrome
- herunder likegyldighet (Complacency)
- Indre / ytre press "Peer pressure"
- Er det akseptabelt?



# Medisinen er Gode Prosedyrer som ALLTID følges

- *Logisk rekkefølge*
- *Forståelig og Entydig*
- *Enkle og lettfattlige*
- *Dobbelkontroll av kritiske elementer*  
*”Killer items” (det som kan drepe noen)*
- **Husk *Kiss* prinsippet!**



# **KISS** prinsippet

**K**keep

**I**t

**S**imple

**S**tupid!



***”Simplicity is the ultimate  
sophistication”***

**Leonardo Da Vinci**



**“Perfection is achieved not when there is more to add, but when there is nothing more to remove”**

***Antoine-Marie-Roger de Saint-Exupery***

***En god jobb filosofi,  
også når vi lager  
håndbøker og  
prosedyrer!***



# Om Lover og Regler

- Vi følger normer, ikke regler.
- Den beste regelfilosofi er sunn fornuft i system.
- "Lover og regler er den vise manns veiledning, og idiotens underkastelse."
- "En man som vet hvordan vil stort sett lykkes, en som vet hvorfor vil alltid lykkes."
- "Vi kan ha vårt prinsipielle grunnsyn, i enkeltsaker må vi av og til bruke gangsyn."
- Detaljstyrt regelmaking kan gi ansvarsfraskrivelse i stedet for ansvarstilskrivelse.



# Fartøysjefens ansvar!

- *Nedfelt i:*
- *ICAO annex 6*
- *Lov om luftfart*
- *BSL D,*
- *JAR-OPS 1 og 3*
- *Flight Operations Manual*
- *Alle sier at Fartøysjefen er øverste ansvarlige for sikkerheten og at lover og regler følges!*



# Airlift Håndbøker / styringsverktøy

- *Kvalitetshåndbok*
- *OM*
- *CAMOE*
- *HMS / Miljø Håndbok*
- *Beredskapsplan*
- *Rapportering, datastyrt*
- *Tech Log*



# Kvalitets og Flysikkerhets program

- *Kurs, opplæring, motivering, oppfølging*
- *Førevarsprisset, analyser, system*
- *Kommunikasjon, deling av innsikt*
- *Kontroll, revisjon, inspeksjon*
- *Aviksrapporing, hendelser, avvik,*
- *Forbedringsforslag*
- *Ledelsesengasjement, møter og styring*



# Vår Jobb

- ***Vi skal ikke gjøre ALT, for ALLE, ALLTID***
- ***Vi skal gjøre det vi har lov til, så godt vi kan, innen sikkerhetens krav!***
- ***Vi lover ikke mer enn vi kan holde, og så holder vi det vi lover!***



# Husk!

*”Intet tap bør lides som kunne vært unngått med passende omhu.”*

Det er bedre

- styrt og riktig

- enn fort og gæli!

*Bedre føre var enn etter snar*

Vi gjør bare nye feil!

**Do KISS and Don't ASSUME!**



# Avslutning

n Spørsmål, kommentarer?

n Takk for meg!

