



FORSVARET

Forsvarets sanitet

Arbeidsmiljøloven i 1000km/t

Vivianne Fonne

Seniorrådgiver flypsykologi

Forsvarets Sanitet/MEDAVD/

Flymedisinsk institutt



Innhold

- Bestemmelse for Luftforsvaret (BFL) 075-1 – hjemmel for HMS-flyops arbeidet
- Øvelse Red Flag 2009
- Flymedisinsk institutt's oppdrag
- Arbeidsmiljøet i en fighter jet (F-16)
- HMS-flyops utfordringene ifm oppdraget
- Lessons learned



Hjemmelen

- BFL 075-1





Flyoperativt arbeidsmiljø

- ”Med flyoperativt arbeidsmiljø forstås summen av alle miljømessige påvirkninger, både fysiske og psykiske, som har innvirkning på alle besetningsmedlemmers sikkerhet, funksjon og helse”



BFL 075-1

Hensikt

- Formålet er å tilrettelegge og koordinere informasjon om forhold innenfor militær luftfart som vedrører helse, miljø og sikkerhet, ved at beslutningsorganer sikres et best mulig grunnlag til å fatte beslutninger som vedrører nevnte områder.





Øvelse Red Flag 2009

- 2 ukers øvelse
- Norge deltok med F-16 og C-130J
- F-16 non-stop transit fra Bodø - Nellis AFB, Nevada
- Flytid Bodø-Nellis estimert til 12 timer
- Hjemreise fra Nellis via Bangor til Bodø
- Øvelsen: både dag- og nattskift





BFL 100-1 vedr flyging utover 7 timers regelen

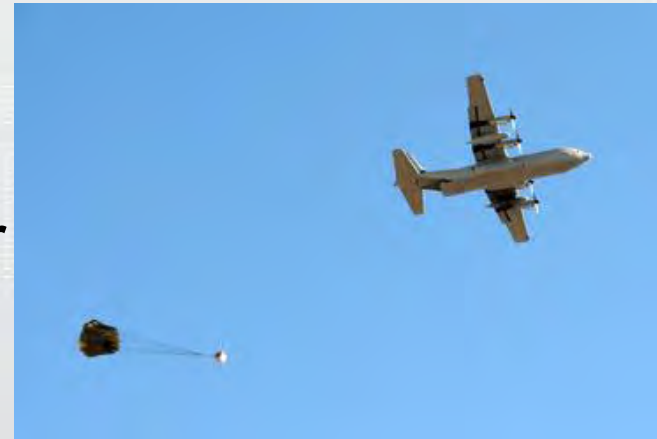
Ved forflytning av jagerfly (transit) over lengre distanser uten mellomlanding tillates det å fly inntil 11 timer sammenhengende...

...For flygninger utover 7 timers varighet skal flylege, FMI, flytryggingsoffiser og den enkelte flyger involveres i forberedelsene. Under forberedelsene skal det legges vekt på faktorer som ernæring, hvile og bevisstgjøring på de utfordringer et slikt oppdrag medfører.



FMI's oppdrag

1. **Faglig støtte ift avgjørelse om ferry flight Norge-USA m retur**
 - ORM prosess ledet av Sj OPG
 - FMI i utgpket imot non-stop flyging, men...
 - FMI innspill omfattet temaer som
 - Flygerutstyr (vannlating, setepute, g-bukse)
 - Fysiologi (matinntak, væskeinntak, hygiene)
 - Psykologi (søvn, årvåkenhet)
 - Evaluering i etterkant – belyse erfaringer
2. **Faglige råd til depl flylege vedr optimale hvileforhold og døgnrytmetilpasninger under øvelsen**





FORSVARET

Forsvarets sanitet

Arbeidsmiljøet i en fighter jet...



FORSVARET

Forsvarets sanitet



(Scene fra "Hot Shots, 1991")



FORSVARET
Forsvarets sanitet

”Kontoret”..





”Kontorstolen”

- ACES II Utskytningssete





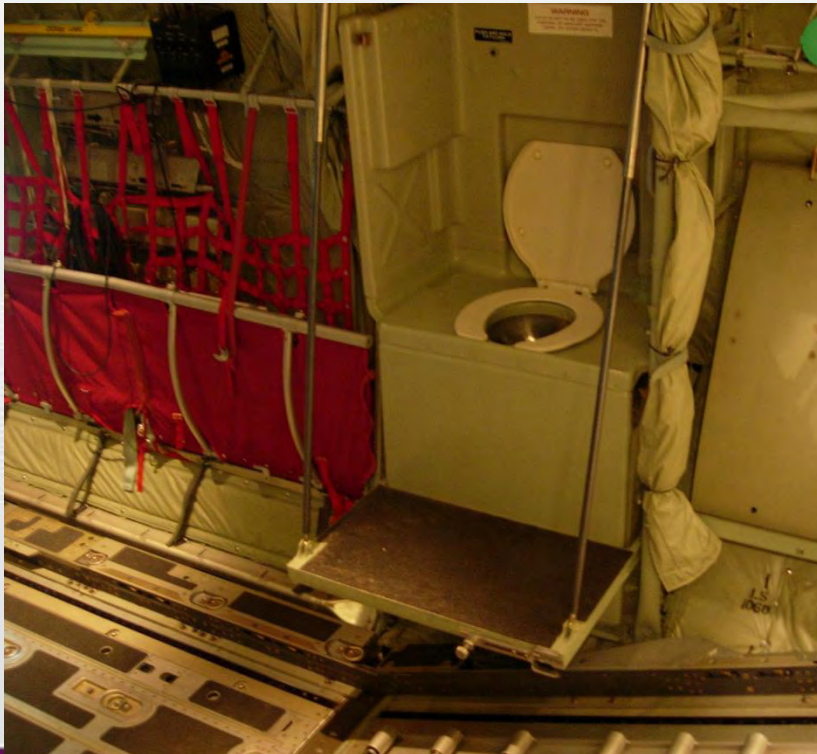
”Trangt, varmt,...”



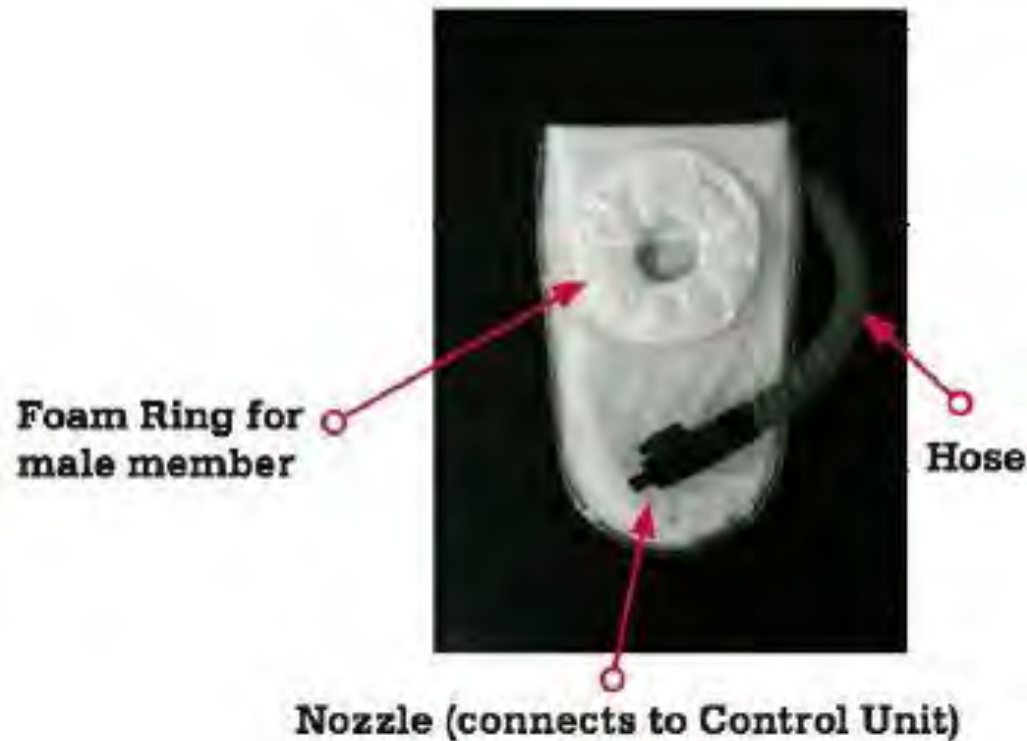


”Det som går inn, må også komme ut...”

C-130: Enkelt...



F-16: Ikke-så-enkelt...





HMS utfordringene

- Arbeidstid
- Komfort
- Ernæringsbehov
- Vannlatingsbehov
- Søvn, våkenhet og stimulantia



HMS utfordringene

- **Arbeidstid**

- Dispensasjon fra regelverk nødvendig
 - FMI involvert i beslutningsprosess
- 12+ timer en route, (>15 timer våken)
 - Råd om riktig søvn dagene før flyging
 - Unngå høy arbeidsbelastning dagene før
 - Døgnrytmejustering ikke nødvendig
- Mulighet for "divert" planlagt
 - Psykologisk viktig
 - Realistisk i praksis?
 - *"press-on-itis"*





HMS utfordringene

- **Komfort**

- Setets utforming
 - Hardt, bakoverlent, fastspent
- Bekledningsbehovet
 - Varm smokk, trang hjelm, ubehagelig maske...
- Lagringsplass i cockpit
 - Lite plass, løse gjenstander kan interferere med brytere, instrumenter





HMS utfordringene

- **Ernæringsbehov**

- Mat og væskeinntak viktig å planlegge riktig pga plass, krav til årvåkenhet, temperaturforhold og varighet av oppdrag
- Praktiske retningslinjer utarbeidet av flylege i samråd med
 - FMI
 - Ernæringsfysiolog
- Omfattet mat og væske in-flight, samt rehydrering etter ankomst
- Valg av flaske (oppbevaringsproblem)
- Hygiene (emballasje (zip-lock)/våtservietter)



HMS utfordringene

- **Vannlatingsbehov**

- Bør melde seg underveis...
- Utfordring pga bekledning, fare for søl...
- Bruk av piddle-pack "arbeidskrevende"
- Dehydrering typisk konsekvens

C-130: Enkelt...



F-16: Ikke-så-enkelt...





HMS utfordringene

- **Søvn, våkenhet og stimulantia**
 - Lang dag
 - Lite fysisk aktivitet,
 - Krevende, regelmessig refuelling
- Konkrete råd:
 - >Medikamentutprøving – koffein...
 - >Medbrakte spill
 - >"Buddy-checks"- underveis
 - >Inflight "workouts"
 - >Akklimatisering/døgnrytmetilpasning etter ankomst Nellis før flyging påbegynnes



"Bensinstasjon"



Lessons learned

- FMI anbefaler generelt ikke slike lange økter i F-16 cockpit, men...
- Viktigheten av flymedisinske råd som integrert del av planlegging
 - FMI skal involveres ved dispensasjon av hviletidsbestemmelser (ref BFL 100-1)
- Flylegens rolle i praktisk planlegging og gjennomføring
- Evaluering av flymedisinske erfaringer
 - Flygerne ville gjort det igjen – dog ikke uten FMIs råd og oppfølging



Takk for
oppmerksomheten!

