



# Flyvebladet

MEDLEMSBULLETIN FOR NORSK FLYMEDISINSK FORENING

## NAMA 2005 begynner å ta form! DATO: 10-11 juni!

Det endelige programmet er snart ferdig, men foreløpig kan dere lese om NAMA 2005 på vår hjemmeside: [www.norskflymedisin.no](http://www.norskflymedisin.no)  
Der kan dere også melde dere på. Det blir generalforsamling den 10. juni!

### **Air Passengers Health Issues:**

Temaet for det siste kurset. Nå er det en redigert utgave av Annette Ruge's presentasjon tilgjengelig på vår hjemmeside, sammen med 2. utgave av Medical Guidelines for Airline Travel, utgitt av Aerospace Medical Association.

**Fatigue hos piloter**, les artikkel om temaet.

I tillegg: Nytt fra styret, referat fra generalforsamling og årsberetningen for 2003/04.

DET FINNES OGSÅ EN FLYMEDISINSK MØTEKALLENDER SOM JAN OVE OWE har ansvar for. Den finner dere på hjemmesiden vår og den oppdateres jevnlig!

Husk: Se hjemmesiden vår: [www.norskflymedisin.no](http://www.norskflymedisin.no)

**NYTT NUMMER AV FLYGEBLADET KOMMER NÅR ENDELIG PROGRAM FOR NAMA 2005 ER FERDIG.**

**Innspill sendes så snart som mulig til redaktøren, DET ER FORTSATT FRITT FRAM!**

---

Utgivelsesdato: 24. januar 2005.

Utgitt av Norsk flymedisinsk forening. Redaksjon: Lars Tjensvoll

e-post: [lars@flylegen.no](mailto:lars@flylegen.no)

## Fatigue – utmattelse.

Fatigue er et noe diffust begrep i luftfarten, og er også vanskelig å måle eksakt. Det er ingen tvil om at utmattelse har betydning i en del ulykker, men det er usikkert i hvor stort omfang det er. Det er mange tilstander som har nær tilknytning til det en pilot opplever som fatigue: søvnmangel, lange arbeidsdager (skiftarbeid), jet lag, bevegelsesyke (reisesyke), osv. Jet lag er et spennende tema og de pilotene jeg har snakket med, sier at det ikke er noen strategier i flyselskapene for å hjelpe piloter med jet lag. Etter min mening, er det derfor hevet over en vær tvil, at mange piloter opplever fatigue pga. jet lag.

**Hva er fatigue?** Et forslag til forklaring at begrepet, er at det innebærer en følelse av tretthet, utmattelse, nedsatt årvåkenhet, tunghetsfølelse i kroppen. Problemet med begrepet er at det beskriver pilotens **personlige opplevelse** av hvordan han/hun har det ombord – på jobb. Det har vist seg at det er vanskelig å lage distinkte, vitenskapelige kriterier for å måle jet lag.

**Hvilke følger gir fatigue?** Igjen vil jeg si at det ikke er helt lett å definere. Likevel er det klart at en pilot som sliter med fatigue får problemer med konsentrasjon om jobben og årvåkenhet. Det er også en økning i antall småfeil, problem med kommunikasjon i cockpit og med bakken, økt reaksjonstid og en følelse av at selve pilot-arbeidet blir vanskeligere – med alt det vil innebære!

### **Perceived Fatigue for Short- and Long-Haul Flights: A survey of 739 Airline Pilots.**

Artikkelen stod i Aviation, Space, and Environmental Medicine oktober 2003, vol. 74, side 1072 - 1077. Forfatterne har brukt et standardisert skjema som de sendte til 3436 piloter. Bare 739 svarte, og det er det største problemet i denne artikkelen. Hva med alle de 78,5% som ikke er med! Jeg synes også det er utrolig dårlig av de aktuelle pilotene, i de 4 flyselskapene som var inkludert, at de ikke svarte. Det gir heller ikke helt pålitelige resultater av undersøkelsen. Men nok om det.

**Long-Haul Flight, LHF**, ble definert som flyvninger 2 netter etter hverandre, med søvn og hvile på dagtid – mellom flygningene. Et eksempel var en flyvning Paris – New York – Paris i løpet av 48 timer, med et opphold på 22 timer.

**Short-Haul Flight, SHF**, ble definert som en periode på 4 dager, der hver arbeidsdag startet tidlig og var på mer enn 10 timer, med 4-5 starter og landinger hver dag.

Pilotene svarte på en rekke spørsmål om hva det mente var de viktigste årsakene til at de opplevde fatigue under start og landing, hvilke hendelser underveis som bidro mest til fatigue og hvilke innvirkning fatigue fikk på oppgaver underveis.

#### **Årsaker til fatigue:**

Søvnmangel kom desidert høyest på listen, med stort arbeidspress og hyppighet/tetthet av verbal kommunikasjon på de neste plassene. Mange handlinger som skal utføres på kort tid og samtidig, avbrudd under aktivitet, problem med samarbeid (coordination) i cockpit og problem med kommunikasjon på et fremmed språk.

Årsak til søvnmangel var i hovedsak jet lag, tidlig oppvåkning og nattflyvninger.

## **Hendelsers (flight events) innvirkning på fatigue:**

Forsinkelser, vanskelige flygninger og uoverensstemmelser mellom besetningsmedlemmer skårer høyt. Samme gjorde situasjoner der pilotene ble nødt til å fly et leg ut over det som opprinnelig var planlagt og stress pga. stramme tidstabeller.

## **Hvilke innvirkninger får fatigue på pilotens arbeide?**

Når pilotene ble trette, ble de fleste oppgaver vanskelige. Mest går det ut over veiledning og kontroll, sortering og oppfattelse av informasjon og manuell flyging. Andre oppgaver de følte problematiske: kommunikasjon, bruk av flyets automatiske muligheter og følge med på flyruten.

Resultatene viste også at pilotene antagelig ikke er helt klar over hvor mye fatigue påvirker kvaliteten på den jobben de gjør i cockpit. Det kom frem i forskjellen på hvordan pilotene selv beskrev at fatigue påvirket dem (reduert årvåkenhet, konsentrasjon og oppmerksomhet) og hvordan deres besetningsmedlemmer opplevde at de forandret seg (økt responstid, flere småfeil, mindre sosial kommunikasjon og problemer med å motta beskjeder fra f. eks. flygeledere). **Det betyr at fatigue antagelig påvirker pilotene i større og mer alvorlig grad enn de selv er klar over!**

Det ble ikke funnet noen kjønnsforskjeller. Et viktig funn var at piloter under 35 år tålte fatigue bedre enn de eldre. Yngre piloter/styrmann fikk større problemer med samarbeidet og oftere uoverensstemmelser med andre crew-medlemmer.

Forskjellen mellom LHF og SHF var ikke så stor. Piloter på SHF opplevde økt arbeidsmengde og stramme tidstabeller som viktigere årsak til fatigue, enn de som fløy LHF. Piloter som fløy LHF, hadde mye mindre toleranse for å bli pålagt ekstra flyvning ut over det planlagte.

## **Hvordan håndtere fatigue?**

Pilotene i begge grupper (LHF og SHF) rapporterte at kontroll over hvile og søvn var det viktigste de kunne gjøre for å forebygge fatigue i begge grupper. Det gjaldt både før, under og etter arbeidsperiodene. Jo eldre pilotene ble, jo oftere tok de seg en lur. Det viste seg at yngre piloter tålte fatigue bedre enn de eldre.

## **Konklusjoner.**

Den viktigste konklusjonen er at fatigue antagelig påvirker pilotene i større grad enn de tror selv! Fatigue reflekterte pilotenes arbeidsprogram: nattflygninger, jet lag og hyppige, tidlige oppvåkninger. For de som fløy SHF, var tidspress, antall flyvninger pr dag og mange dagers sammenhengende jobbing, viktige faktorer.

Resultatet av studien viser at pilotenes arbeidsgivere bør tenke seg om når det lager pilotenes arbeidsplaner. Dette for å øke sikkerheten i luftfarten!

## **Nytt fra styret:**

Styret har hatt flere møter og det er stort sett NAMA 2005 som har vært tema. Per er med som en drivende faktor i programmet og arrangementet! Takket være Per's store kontaktflate, blir det et flott program.

Alt vil foregå på engelsk, som alle møtene/kursene til NAMA. Vi regner med at det kommer sentrale personer fra mange av JAA landene, og forhåpentlig mange fra de nordiske landene.

## REFERAT FRA GENERALFORSAMLING 2004.

Generalforsamlingen ble avholdt i Oslo Militære samfunn, kl. 1800 den 3. september 2004. Innkallingen ble godkjent og Lars ledet generalforsamlingen.

Lars gjennomgikk styrets årsberetning og det var ingen vesentlige kommentarer til denne.

Deretter kom gjennomgang av regnskapet som også ble godkjent. NFF's drift går fortsatt med et lite overskudd. Medlemskontingenten er med på å dekke utgiftene til kurset. NFF har ca. 300 000,- på konto!

Det ble ikke noen økning i kontingenten. Styret frafalt sitt eget forslag om å øke kontingenten fordi regnskapet viste at det foreløpig ikke er behov for det.

Det var ikke valg i år og det var ingen innkomne forslag.

Deretter var det en presentasjon ved Sherring Plough og generalforsamlingen ble avsluttet med et spennende foredrag ved Wilhelm Mohr!

Generalforsamlingen ble, i tradisjonen tro, avsluttet med en hyggelig middag, denne gangen på Fritzner på Grand.

## ÅRSBERETNING 2003-2004.

Styret har i perioden bestått av:

Lars Tjensvoll, leder, ansvar for flygebladet og hjemmeside.

Anne Margrete Birkeland, ansvar for kurs

Rolf Heimberg, ansvar for økonomi, medlemsregister og samarbeid med FMI (Per vikarierer i Rolfs fravær, frem til januar 2005.)

Styret har hatt 4 møter og har ellers korrespondert en del pr. e-post. Kurskomiteen har vært i full aktivitet og planlegger NAMA kurs i 2005, og det har vært hovedbeskjeftigelsen også for styret.

**Medlemskap i Dnlf:** Medlemskapet gir fortsatt en gradvis tilpasning til legeföreningens standarder for faglighet og organisering som f.eks. retningslinjer når det gjelder kurs og kursavgift og valg. Det har kommet noen brev og oppfordringer til å jobbe med kvalitetsindikatorer, osv. Ellers har legeföreningen hjulpet til med innkreving av kontingent, og vil fortsette med det.

**Flygebladet:** Er fortsatt vår informasjonsbulletin. Det har lidd litt under manglende tilgang på artikler. I 2003 kom det derfor ut bare 2 eks. Hittil i år har det kommet 2 eks. Det nye er at i år, har alle medlemmer med e-post + en rekke andre på Pers postliste, fått bladet elektronisk. De få som ennå ikke har e-post, har fått det pr. "snail mail".

Styret håper at medlemmene vil delta mer aktivt i Flygebladet og alle innlegg mottas med takk (og en flaske vin på neste generalforsamling).

**Hjemmeside:** [www.norskflymedisin.no](http://www.norskflymedisin.no) er ferdig og vi synes den ser bra ut. Det ble brukt kr. 5000,- til design. Nå består det store forbedringspotensial i å oppdatere den ofte nok!

**Økonomi:** Den er fortsatt god og jeg skal redegjøre for den på vegne av Per etterpå.

**Nordisk samarbeide:** Her er det gått i stå pga. manglende interesse fra våre naboland. Vi håper at NAMA 2005 skal rette på det.

**NAMA 2005:** Vi skal arrangere dette nordiske møtet i 2005 og er kommet godt i gang. Det er et foreløpig program som vil bli omtalt i Flygebladet om kort tid!

**Dato er 10. og 11. juni!** Alt vil foregå på engelsk og det blir derfor en anledning til også å invitere deltagere utenfor Norden!

**Komiteer:** På generalforsamlingen i fjor ble det nedsatt 2 komiteer: kurs og fag komite. Den første er i full jobb, den andre har ikke hatt møter.

Fagkomiteen blir døpt om til **Kvalitets- og fagkomite**, og første møtet vil avholdes i nærmeste fremtid. Antagelig vil styret også vurdere å endre komiteens sammensetning, evt. øke medlemstallet. Styret har vedtatt noen målområder:

1. Kontroll og feil i flylegenes utfylling av legeattesten for piloter, hvordan sikre kvaliteten og hvordan bli bedre.
2. Hva kan vi gjøre for å øke rekruttering og bidrag til den flymedisinske debatten.

Lars Tjensvoll  
Leder