Cockpit Forum

November 2017

- enten det er i luften eller på bakken: «be safe»

Innhold

«Prioriteringer» 2
Newton Flight Academy skal vekke interessen for realfag (og luftfart) 3
Tidligere utgaver 6
Performance-Based Navigation – er norsk luftfart godt nok rustet for fremtiden? 6
Tillit, mistillit og den hårfine balansen for effektiv Rapportering, Just Culture, Læring og SMS! 9
Bedre briefinger? 12
Dagens FSIK-ekspert 14
Små og store RW på flyplassen 14
NF-app 16
HUPER-møte, IFALPA – november 2017, Montreal 16
Pilotutdanning – et fornuftig valg? 19
CF-historien: 19

«Prioriteringer»

Airbus gikk nylig bramfritt ut og erklærte at pilotløse fly ville være et satsningsområde framover. Blandet med Boeing sine anslag om et behov for 637.000 piloter for å sørge for at flightene skal gå de neste 20 årene ansees dette øyensynlig være en nødvendighet. I takt med tidsånden er dette selvsagt ikke forklart ut i fra et økonomisk, men sikkerhetsmessig perspektiv. En syrlig kommentar har vært at den tidsalderen hvor en ikke har bruk for en IT-tekniker, ja – da kan tanken om at et passasjerfly, uten mulighet for fjernstyring, kan bli styrt (sic.) av en forhåndsprogrammert robot på en finværsflight. Befinner vi oss fremdeles i innovasjonens tidsalder?

I novemberutgaven av det amerikanske magasinet «Rolling Stones» presenteres Elon Musk i et dyptgående, annerledes og interessant portrettintervju. Innovatøren/ingeniøren står bak PayPal, Tesla, Hyperloop, Boring og SpaceX. - Hvis noen ikke har hørt om de siste innovasjoner ennå, er det nok stor sannsynlighet for at en vil gjøre det snart (Elon Musk-style)

Han er en hyperaktiv fyr hvor avgjørelser verdt millioner må tas hurtig og med den tilgjengelige informasjonen som er tilstede akkurat da. I en slik dynamisk verden må en ha prioriteringene klart. Dette gjelder også i luftfarten, hvor det opereres det med prioriteringer á la:

1. Sikkerhet 2. Punktlighet 3. Service

Elon Musk setter det derimot opp i følgende rekkefølge:

1. Don't Panic! 2. ……. 3. Sikkerhet.

"…even though there's nothing in second place, safety is not getting promoted to number two".

Selv om Musk er en innovatør som vet å ta sjanser er han også direktør for et selskap som satser på romfart. Det er derfor interessant å analysere prioriteringslisten sett i lys av den profesjonen som piloter representerer. Panikk er en egenskap som ikke ligger inn under betegnelsen airmanship.

På November-konferansen i European Cockpit Association ble da også den profesjonelle pilotens rolle analysert: Hvilke hjørnesteiner er essensielle for å sikre at hovedpersonene i trygg luftfart skal gjøre en god jobb? Profesjonalitet, integritet og lederskap er trukket fram. Samtidig er det viktig for myndigheter og publikum at en trygg og effektiv luftfart er totalt avhengig av et velfungerende pilotkorps. For å frakte passasjerer, post, oljeutvinningsdeler, laks, pasienter, kraftmaster, loser etc. raskest, tryggest og noen ganger på eneste måte – er samfunnet totalt avhengig av pilotene (og luftfartøy. for å være korrekt).

Sett i forhold til andre yrkesgrupper har dessverre denne betydningen øyensynlig blitt «glemt» i Norge. En kirurgs avgjørelser kan ha betydning for liv og død. Disse blir vanligvis gjort med ett liv om gangen og oftest uten den brøkdel av sekunds-timingen som kreves av en pilot på en kort rullebane (på V1) eller en bevegelig helipad.. På samme måte må en bevæpnet politibetjent muligens gjøre en kritisk øyeblikksavgjørelse, men sannsynligvis bare noen få ganger gjennom sin karriere. I motsetning til dette kan en pilot møte dusinvis av slike beslutninger på bare en vintersesong med operasjoner i Norge. Da er det også drøssvis av tåkekvelder der to eller kanskje tre hvite lys kan oppfattes som innflygingslys til en rullebane eller helipad, som tillater bare et sekund å bestemme skjebnen til alle om bord.

Til alle piloter - lykke til der ute, og føl stolthet for din profesjonalitet og airmanship!

Jo Bjørn Skatval
Flysikkerhetskomitéen

Cockpit Forum er et nyhetsbrev med flysikkerhet i fokus. Det leses best med tilgang til internett, da mange artikler har linker som vil gi mer utfyllende og interessant informasjon

CF har vært Norsk Flygerforbunds informasjonskanal i alle år, og sendes ut til relevante aktører og interessenter når relevante momenter som Flysikkerhetskomitéen (FSIK) innehar bør/kan spres i miljøet.

Aktuelle artikler/innspill kan sendes inn i word-format til NF@flyger.no

Cockpit Forum redigeres etter: Redaktørplakaten og Vær Varsom-plakaten. Redaktør: Jo Bjørn Skatval

Newton Flight Academy skal vekke interessen for realfag (og luftfart)

Newton konseptet er utviklet og eid av den ideelle stiftelsen FIRST Scandinavia lokalisert i Bodø. Newton-rommene er en del av det norske skolesystemet (med i den nasjonale strategi og tiltaksplan for realfagene) og stiftelsen er på statsbudsjettet. Det er etablert 36 Newton-rom i Norge, 1 i Danmark og 5 er under utvikling i Skottland.

Bakgrunnen for Newton-rommene var at realfagsundervisningen er for lite praktisk rettet, utstyrssituasjonen i norsk skole er for dårlig, og det er ikke tilstrekkelig med lærere med den nødvendige kompetanse, spesielt i grunnskolen.
Videre var hensikten med konseptet å systematisere de gode realfaglige undervisningsoppleggene ved å gjøre dem tilgjengelig for alle – i skyen (www.newton.no).

Ideen er å etablere meget godt utrustede naturfagrom, et Newton-rom, på et «nøytralt» sted i kommunen som alle skolen kan dele på. Rommene har høy kvalitet på alt av utstyr, høyt kvalifiserte lærere – Newton lærere, og i tillegg har rommene en flott og innbydende design med høy kvalitet på teknisk infrastruktur - lyd, lys og bilde.

Newton-rommene er «eid» av fylke og/eller kommune, så alle drifts kostander er således dekket av dem (lærer, transport og øvrig drift). Næringslivet stiller villig opp på sponsorsiden for å dekke kostnadene til utstyr.

All læring er nært knyttet til alle realfagene og forankret i norsk læreplan; matematikk, fysikk, kjemi, biologi og teknologi i sin alminnelighet, men også knyttet opp mot aktuelle yrker/fagområder.
Det finnes Newton-rom med fokus på akvakultur, roboter, landbruk, energi og luftfart. Alt dette for å gi de unge en praktisk bruk og en relasjon til nytteverdien av fagene i den «virkelige verden»
Newton Flight Academy er Newton-rommet som fokuserer på luftfart og alle de spennende realfaglige og tekniske områdene innenfor dette feltet. Det, så langt, eneste NFA er etablert i et eget bygg å ved Norsk Luftfartsmuseum.
Det overordnede fokus er på praktisk læring innenfor navigasjon, meteorologi og naturligvis aerodynamikk. Et av oppleggene går på at de skal fly en kort rute fra Bodø lufthavn til en nærliggende flystripe og de må lage sin egen «enkle» flight plan for å få lov å entre flysimulatorene for å gjøre dette i praksis.

De må gjør kalkulasjoner som er relevant for dem i praksis vedr. avstand, hastighet, retningsbestemmelse, høyde, fuelforbruk etc. Dette i tillegg til at de får en gjennomgang av de viktigste instrumentene i cockpit, og naturligvis hvorfor et fly kan fly.

For de eldre elevene kan det gjøres mer komplekst ved å introdusere vær og vind samt kalkulere og legge inn flere veipunkter på ruta. Bruk av autopilot kan også introduseres som et element i dette.

Etter at kalkulasjonen er klar flyr elevene sammen 2 og 2 etter sin flight-plan og det legges også opp til et lite element av konkurranse idet det er om å gjøre å treffe på tiden så godt som mulig.

Ordentlig skoledrift blir det ikke før over nyttår, men tilbakemeldingene fra de testklasser som har vært inne så langt er meget gode. Spesielt det å regne matematikk som alle elevene umiddelbart skjønner det praktiske nytten av.

Et annet undervisningsopplegg, et «Rescue Mission», er også straks klar til å testes. Her er det utviklet et rollespill og et mer dramatisk opplegg ved en story-line der elevene samarbeider med Hovedredningssentralen og 330-skadronen.

Helt kort så introduseres elevene til scenarioet ved en video /Skype-call, der en pilot snakker direkte til dem, mens han løper ut i Sea King helikopteret. Det er for mange hendelser nå, så det trengs hjelp til 3 missions som Sea King ikke kan prioritere nå.

Det er en hyttebrann på fjellet, en kano som har veltet og en som har gått seg vill på fjellet. Dette er programmert inn i softwaren og simulatorene – og det ser veldig realistisk ut når de finner de forulykkede og skal melde posisjon tilbake til Hovedredningssentralen – altså praktisk og relevant realfagsundervisning.

Newton Flight Academy har hatt mer eller mindre åpent hver dag siden 17. Juni 2016. Så langt har ca. 8.600 besøkende vært innom. Det er utviklet teambuilding-konsepter for næringslivet som er blitt veldig populære der det også gjennomføres ulike typer konkurransen som f.eks. landingskonkurranser.

Det kan også gis kurs i ILS og mer utfordrende navigasjonsoppgaver.

Flysimulatorene er «full motion» simulatorer som har vist seg å være meget driftssikre. Det har kun vært mindre justeringer siden åpningen. Vi kan fly 3 flytyper; Cessna 172, Beach Baron og Mooney Bravo (M20M). Softwaren er Prepare3D fra Lockheed Martin.,

Per-Arild Konradsen
Founder

FIRST Scandinavia
www.firstscandinavia.org
www.newton.no
www.hjernekraft.org
www.newtonflightacademy.com

Tidligere utgaver

Finn tidligere utgaver HER

Performance-Based Navigation – er norsk luftfart godt nok rustet for fremtiden?

I CF mars/april 2017 hadde vi en artikkel om GNSS, sårbarhet og behov for backup av systemer som bruker satellittdata for posisjonsbestemmelse, navigasjon og nøyaktig tidsangivelse (PNT). GNSS utgjør mye av grunnlaget for Performance-Based Navigation-konseptet (PBN) som gradvis innføres i Norge og i verden for øvrig. Ifølge ICAO er målet å oppnå en harmonisert, sikker og effektiv global trafikkavvikling. Et viktig trekk i denne utviklingen er at konvensjonelle innflygninger (ILS/LOC/VOR/NDB) over tid vil erstattes av RNAV/RNP-prosedyrer der dette er mulig. I tillegg er Avinor i ferd med å erstatte sine eldre sekundærradarer med Wide Area Multilateration (WAM) og Automatic Dependent Surveillance-B (ADS-B); overvåkningssystemer som også anvender GNSS. Dette teknologiske skiftet åpner for utfasing av et antall konvensjonelle navigasjonshjelpemidler og prosedyrer basert på disse. GNSS blir et primært navigasjonshjelpemiddel for luftfart.

VFR - Very Factual Rumors

- Autonome droner – ulike grader av hvor avanserte disse er. Med bl.a. egen planlegging og avgjørelser har militære droner blitt delt i 10 ulike nivå. *ALFUS* (*Autonomy Levels* for Unmanned. Systems) Les PDF her Interessant/skremmende lesing – også hvis en drar paralleller til sivil luftfart. Se også her
- Virtual Reality (VR) er på forsøksstadiet for å kunne supplere store tunge simulatorer. Ligger det en stor pakke under juletreet fra treningsavdelingen til noen?
  SAS, EASA og Luftfartstilsynet er med på forsøket.
- European Cockpit Association utarbeider i disse dager en policy ang. Prevention Prosecution of Unruly Passengers . Denne innskjerper bl.a. behovet for at de enkelte lands myndigheter tar ansvar.
- «Slik beregnes den perfekte flyvinge» Danskene er ikke beskjedne... Store besparelser i vekt og fuelforbruk
- Avinor og Luftsportsforbundet har kjøpt EL-fly. Ambisjonsnivået er formidlet. Vil PAX kunne bli fraktet rundt i elektriske Avinor-fly om noen år? Se her
- Prevention of Runway Incursions – ny utgave

Viktige internasjonale fagmiljø har advart om at GNSS er til dels utsatt for ulike trusler som kan medføre tjenestesvikt og at det dermed er nødvendig med reserveløsninger for samfunnet generelt. Ifølge Avinor vil Norge beholde en konvensjonell reserve iht. ICAOs retningslinjer for PBN. Denne vil omfatte 15 VOR/DME (RNAV 5-støtte for enroute) for hele landet, samt DME/DME-dekning (RNAV 1 for SID/STAR) for Oslo TMA og deler av Vestlandet. Norges topografi vanskeliggjør større DME/DME-dekning. Man vil også beholde ILS/LOC/VOR/NDB for minst én baneretning ved lufthavnene. Videre er treghetsnavigasjon som IRS og overvåkningstjeneste/vektorering en viktig del av strategien for å sikre luftfarten dersom satellittsignalene skulle falle bort eller bli forstyrret.

Som nevnt i forrige artikkel har Norge valgt å legge ned sin Loran-kjede. Nedleggelsen ble satt på vent i en periode i påvente av innspill om systemet kunne oppgraderes til eLoran og brukes som en landbasert backup for GNSS, men Samferdselsdepartementet besluttet i mai at de gjenværende stasjonene skal rives. SD begrunner nedleggelsen med at eLoran vil kreve omfattende investeringer i infrastruktur til ukjent nytte, mangel på brukerinteresse, samt at det visstnok ikke er mulig å drifte systemet kommersielt slik man hadde forutsatt. Flere fagfolk mener eLoran bør utredes grundigere og sammenlignes med andre alternative PNT-tjenester for norsk tjeneste før en endelig beslutning tas, og Luftfartstilsynet har tidligere foreslått at systemet bør vurderes som backup for tidsangivelse til lufttrafikktjenestens systemer.

Flysikkerhetskomiteen mener flere viktige sider ved denne saken savner avklaring, og sendte brev til SD i august med bl.a. følgende spørsmål om hvordan norske myndigheter vil sikre kritiske funksjoner i luftfarten ved GNSS-svikt: I hvilken grad har PBN-konseptet blitt risikovurdert, f.eks. i tilfelle alvorlig GNSS-svikt i "rushtiden" ved en større lufthavn under krevende værforhold? Hvordan skal WAM/ADS-B sikres? Har eLoran eller andre alternativer blitt tilstrekkelig utredet for norsk tjeneste? Vi venter både på et eventuelt svar og på den norske PNT-strategien som har blitt utsatt.

Det gamle Loran C-systemet

Flere norske operatører erfarte problemer med GPS-forstyrrelser i Øst-Finnmark i september i år. Etterretningstjenesten bedømte dette som en utilsiktet virkning av russisk øvingsaktivitet i samme periode. Én operatør meldte om map shift og uncommanded autopilot roll/pitch. GPS-problemene fikk oppmerksomhet i media, og Flysikkerhetskomiteen besvarte henvendelser fra NRK og TV 2 (se lenker). Vi mener dette må tas på alvor, og håper det har bidratt til å aktualisere noen av utfordringene som følger med PBN og fremtiden for sikker flynavigasjon. Flysikkerhetskomiteen vil fortsette arbeidet opp mot norske myndigheter i dette henseende. Vi samarbeider også med ECA om å belyse denne utfordringen i Europa for øvrig.

Crew som opplever GPS-forstyrrelser bes melde dette til relevante ATS-enheter umiddelbart, samt rapportere til Luftfartstilsynet.

Sindre G. Hilstad
Air Traffic Services (ATS)

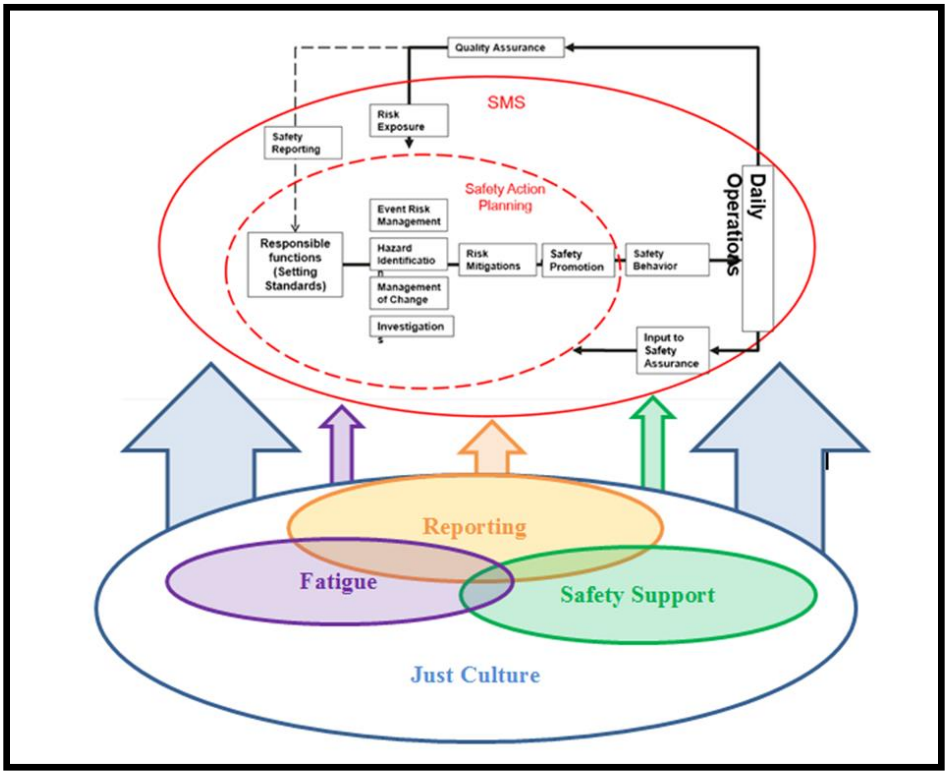
NRK: GPS-signaler ble slått ut i fly: – Det var dette vi advarte mot
TV 2: To uker etter at norske fly ble rammet av GPS-svikt, dundret denne 200 meter lange masten i bakken på Jan Mayen
Luftfartstilsynet: PBN - norsk implementering

Red anm:
På Flyoperativt Forum i 1995 var Flysikkerhetskomitéen representert ved Per Mathiassen og Per Gram som foredragsholdere. Interessante foredrag om framtiden, hvor det også ble det henvist til ulikt syn mellom EU og USA når det gjaldt GNSS.
EU uttalte: *"**GNSS1 will be available as a primary means of navigation for some oceanic and desert areas. It will never be used for primary navigation in the European core area**"*

Tillit, mistillit og den hårfine balansen for effektiv Rapportering, Just Culture, Læring og SMS!

Mye i den overskriften, men det handler om det samme.

-Evnen en organisasjon har til å hindre at uønskede hendelser gjentar seg.



Vinteren 2017 fikk jeg hjelp av en rekke fagforeninger i Norden for å samle inn data til min masteroppgave ved Nord Universitet, og en stor takk bør komme først til alle dere som bidro. Tusen Takk! Jeg er også oppmerksom på at oppgaven er farget, men den er ikke uten hensikt.

Safety Management System (SMS) er et lovpålagt for alle operatører og stater i EU. Effektiviteten i slike system er avhengig av inputs, det vil si elektronisk overvåking og rapportering, men også evnen organisasjonen har for læring er vesentlig for effektivitet og troverdighet. Det er forhold der ute som er mindre hensiktsmessige for å drive et effektivt SMS[4,5]. Vi snakker selvfølgelig om forhold som ansettelsestrygghet, just culture, villighet til rapportering og læring, og ikke minst tillitt mellom de berørte parter; en treenighet (uten sammenligning forøvrig) mellom myndigheter, bedrifter og oss «in the sharp end».

Det jeg fant i min undersøkelse, som også London School of Economics (LSE)[1] fant, er at de med midlertidige kontrakter/ansettelser er mer bekymret for egen rygg og dermed mindre villige til å rapportere seg selv. Selskaper som utnytter denne type kontrakter har også mindre tillitt fra piloter når det kommer til egenrapportering og just culture, eller rettferdig behandling om du vil, enn «legacy carriers». Andre funn var at svært mange sier de rapporterer alle obligatoriske hendelser, men 70-75 % rapporterer ikke obligatorisk når det kommer til fatigue, -man møter seg selv bitte litt i døra. Det gjelder faktisk i like stor grad de av oss med management funksjon! Videre er unge generelt mer skeptiske, noe som kanskje kommer av deres erfaringer, med den nye jungelen av ansettelser[3].

Mer bekymringsfullt er det at en stor overvekt av piloter i Norden, dog med samme vinkling som over, er svært lite tillitsfulle mot myndighetene som er satt til å regulere ansettelsesforhold, arbeidstider og oppfølging. Faktisk anser vi at myndighetene som skal regulere er en langt større risiko enn terrorhandlinger, sannsynligvis på grunn av det vi anser som myndigheters knefall for selskapenes lobbyvirksomhet; - faktisk 40-50 ganger større! Arbeidsforhold og arbeidsbelastning er angitt som de største truslene mot flysikkerheten, ikke terror,

økonomi eller opplæring. Begge disse forhold styres av regulerende myndigheter og politikere, ikke selskap og heller ikke vår rett til «to step down from duty/Unfit»), og særlig ikke hvis du frykter for din neste kontrakt. Uansett om dette er et uttrykk for frustrasjon, en konsekvens av spørsmålstillingen, eller et ønske om en bedre hverdag, så er dette bekymringsfullt.

Dette bringer oss inn på kjernen i problemet for et effektivt SMS. Tillitt mellom parter. Tror vi ikke på at myndighetene eller bedriftene tar oss seriøst så lærer vi mindre, eller uten Just Culture ingen rapportering og dermed ingen læring. Tillitt er et kjernebegrep for å skape nettopp Just Culture; -er man usikker på om man får en ny kontrakt eller blir behandlet rettferdig, så heller ingen selvrapportering og dermed mindre læring. Mye av flysikkerhetsfokuset de siste årene har fokusert på nettopp de mer «subtle errors» og håndteringen av disse, ikke bare «loss of control». Disse mer sammensatte **dilemmaene** er vanskelige å oppdage med elektronisk overvåking eller trendanalyser. De krever rett og slett at man rapporterer, men også at man blir tatt seriøst, behandlet rettferdig og om nødvendig at organisasjonen lærer. Vi er en del av organisasjonen, men det er også operatører og myndigheter. Slike problem krever rett og slett tillitt mellom partene for å bli avdekket. WIIFM, what's in it for me, er sentralt for det over, og i motivasjonsteorien generelt. «Likes» altså. Andre forhold som styrer motivasjon er følelse av mening, mestring og autonomi. Blir vi styrt ovenfra og ned svinner motivasjonen. Med andre ord; -enhver effektiv SMS organisasjon må trå varsomt, lytte, støtte og ta den enkelte seriøst, det motsatte og svadasvar hjelper ikke på den enkeltes følelse av maktesløshet. ***Enda verre er det om straff ikke står i proporsjon til forseelsen eller feilen man eventuelt har begått, dette er et «full blown» tillitsbrudd i hele organisasjonen, som det vil ta lang tid å reparere.*** Tillitt bygges gjennom år, men rives ned på sekunder. Statistikk er som et miniskjørt, viser det meste, men skjuler det …. Det vesentlige er her evnen til å hindre nye hendelser før de inntreffer; – eller med Professor Dekker sine ord (fritt oversatt og med egen tilføyelse), hvorfor det går bra, gang etter gang, suksesskriterier er viktigere enn å leite etter meitemarker i den serverte salaten på Gardermoen….. eller «bad apples» om du vill.

Konklusjonene i min masteroppgave er i tråd med London School of Economics sine konklusjoner, det er ikke helt krise mellom selskap og den enkelte pilot, og dermed er det fortsatt mulig å drive en relativt effektiv SMS-organisasjon, men forhold er bekymringsfulle, særlig rapporteringsvillighet, ansettelsesforhold og arbeidstider

1. Hvis vi ser på myndighetene som tårnene i bildet og tenker på historien, så er det betimelig å spørre seg hvor vi står.

er problematiske. Vektskålen ser ut til å fylles skjevt, og det gjenstår å se når organisasjoner tipper av den stramme line, men det er på ingen måte totalt sammenbrudd i Norden, - ennå. Derimot står regulerende myndigheter ovenfor en stor jobb, om mine og LSE sine funn er riktige, noe kanskje også denne undersøkelsen[2] peker på. Tilliten til regulerende myndigheter er katastrofalt lav når det kommer til evnen til å endre de nevnte forhold. Basert på min undersøkelse må en si at regulerende myndigheter pr. i dag ikke har et fungerende SMS, noe de er pålagt av seg selv (EASA). Det må slik sies at de skjuler seg bak et miniskjørt av god statistikk som ikke viser katastrofen før i neste årsberetning. I rettferdighetens navn skal det sies at det er bevegelse i EU, eller kanskje en aldri så liten erkjennelse av det som er påvist i Europa gjennom Ghent[3] og LSE undersøkelsene. Dessuten har ett norsk politisk parti våknet, og andre er kanskje i ferd med å våkne, og tatt inn luftfartens rammevilkår i sitt partiprogram.

Jeg anser at vi må drive våre saker også gjennom Universitet og forskningsinstitusjoner, vi må sette fingeren på forhold vi vet er problematiske. Jo flere kompass som peker i samme retning jo vanskeligere er det å si at nord er sør og sør er nord, i hvert fall uten GPS.

Til de som tok dere tid til å svare på mine spørsmål – nok en gang, takk skal dere ha.

- og svar på de som kommer fra andre; «*let's align our compasses*»

Du finner masteroppgaven her.

1. LSE Undersøkelsen: https://www.futuresky-safety.eu/wp-content/uploads/2016/12/FSS_P5_LSE_D5.4_v2.0.pdf
2. Luftfartstilsynet: http://luftfartstilsynet.no/incoming/Luftfartstilsynets_undersøkelse_av_arbeidsmiljøet_i_sivil_luftfart_2015_14._nov_2016.pdf/BINARY/Luftfartstilsynets%20undersøkelse%20av%20arbeidsmiljøet%20i%20sivil%20luftfart%202015%2014.%20nov%202016.pdf
3. Ghent: https://biblio.ugent.be/publication/6852830
4. EASA: https://www.easa.europa.eu/system/files/dfu/ICAO-annex-19.pdf
5. FAA: https://www.faa.gov/about/initiatives/sms/explained/components/

Bøker som kanskje er av interesse:

- Just Culture av Professor Sidney Dekker: https://www.amazon.com/Just-Culture-Balancing-Safety-Accountability/dp/0754672670
- Safety I Safety II av Professor Erik Hollnagel: http://erikhollnagel.com/books/safety-i-and-safety-ii.html

Ole Knutsen

FSIKs komitéer gjenspeiler organiseringen i
IFALPA (International Federation of AirLine Pilots Association)

Accident Analysis & Prevention (AAP), Aerodrome & Ground Environment (AGE), Aircraft Design and Operation (ADO), Air Traffic Services (ATS), Helicopters (HEL), Human Performance (HUPER), Security (SEC)

I tillegg er det etablert: *Unmanned Aerial Systems (UAS)*

Bedre briefinger?

Kaptein Rich Loudon, Alaskan Airlines og kaptein David Moriarty, RAeS HF Group (Flight Operations and Training) har tatt en titt på dagens briefingprosedyrer og legger fram momenter som kan være greit å vurdere.

14. august 2013, styrtet en Airbus A300, ved CFIT (controlled flight into terrain) ifm en non-precision approach (LLZ) til RWY 18 på Shuttlesworth International Airport, Birmingham i Alabama.
National Transportation Safety Board (NTSB) konkluderte med at menneskelig feil var den viktigste årsaken til dødskrasjet. Taleregistratoren (CVR) avslørte at i mannskapets approachbriefing var perfekt.
Eller var den det?
Monologen fra Pilot Flying (PF), hvor denne ihht prosedyren "gjennombriefet alle de nødvendige momentene". Det var imidlertid ingen diskusjon om de aktuelle truslene eller mottiltakene som kunne ha forhindret katastrofen. Mannskapet, påvirket av fatigue, valgte å fly en sjelden utført, non-precision approach om natten til en kort rullebane med begrenset belysning. I tillegg var det en værmelding som anslo en usikker skydekkehøyde. Dette er av Loudon og Moriarty gitt som et eksempel på en altfor vanlig tendens i nylige ulykker: loss of flight path og situational awareness på grunn av høy arbeidsbelastning som følge av forhold som kjapt blir endret.

De har snakket med mange amerikanske og internasjonale flyselskaper om innholdet i sine egne avgangs- og ankomstbriefinger og har funnet det meste å være påfallende likt. Fellestrekk er en tiår gammel briefingmetode som hverken er tilpasset moderne cockpiter eller har inkorporert den anerkjente forståelsen av menneskelig oppfattelse og reaksjoner. Dagens typiske standard operasjonsprosedyrer (SOP) er ganske enkelt for lange (på grunn av år med å legge til flere og flere elementer som er bestemt for å være "for viktige for ikke å diskutere"). I tillegg har briefinger blitt altomfattende løsning som fungerer som samlebetegnelse for et avleggs verbalt kontrollspråk ifm høyt automatiserte, pålitelige systemer. Til slutt er de altfor ofte monologer som mangler involvering fra det besetningsmedlemmet, som de siste hendelsene i industriulykken indikerer, vil spille en hovedrolle i å opprettholde sikkerhetsmarginer: Pilot Monitor (PM).

Etter Birmingham-ulykken gjennomgikk Alaskan Airlines sine avgangs- og ankomstbriefingerr og fant at de var tilsvarende utilstrekkelige. Som et resultat av dette ble det bestemt å gjennomføre en omfattende studie av våre operative briefinger som startet med en gjennomgang av frivillige avlagt sikkerhetsdata (AQP, ASAP, FOQA, LOSA). Det var ønskelig å se om det kunne finnes en sammenheng mellom innholdet i den lange, ensidige, «avhakende»-type briefing og de sikkerhetsmanglene som ble avdekket i dataene. Det Loudon og Moriarty fant var forbløffende. Det var en klar sammenheng mellom mannskapsfeil / uønskede tilstander og kvaliteten / innhold i briefingene som hadde blitt gjort i forkant. Det var også en manglende sammenheng mellom våre SOP-briefingkrav og overholdelse av disse kravene ute på line. Analytikere informerte at selskapet enten hadde dårlige piloter eller dårlig SOP. Sistnevnte var det aktuelle. Briefingene hadde blitt så overfylte og gamle at mange av pilotene enten valgte å ikke følge den tilsynelatende irrelevante briefingprosedyren eller de fulgte det prikkfritt - bare for å finne ut senere gjennom debriefing, at det de brukte så mye tid på var ikke fokusert og rettet mot hva de burde ha briefet!

Interessant stoff – les løsningen på problemet, mye bedre formulert på originalspråket, her: Briefing Better

FSIK er en flyfaglig samling av tekniske eksperter i NF som jobber for å sikre trygge operasjoner
- vi tar gjerne imot ris/ros og innspill angående hendelser eller områder som krever spesiell oppmerksomhet fremover.
FSIK@flyger.no

Små og store RW på flyplassen

Hvor har du egentlig lov til å lande et helikopter – på flyplassen?

”I alle år” har man som helikopterflyger vært vant til å at man i Norge lander helikopter stort sett der det passer LTT eller fartøysjefen når man skal besøke en kontrollert flyplass. Årsaken til dette er selvsagt helikopterets innebyggede fleksibilitet og evne til å lande på mange underlag, og på små arealer. For flygeledere har dette selvsagt også en fleksibilitet, og gjør at man i mange tilfeller ønsker at helikopter skal lande på taksebaner og oppstillingsplasser, for å sørge for at rullebanen blokkeres så lite som mulig. I løpet av de siste årene har dog enkelte flygeledere opplevd negative ting knyttet til landinger og innflyging til flater på flyplassen som ikke er rullebanen. Det være seg nærpassering med biler og annet på oppstillingsplassen eller helikopter som får problemer under landing på taksebanen grunnet whiteout. (Taksebaner vedlikeholdes som kjent ikke til samme standard som rullebanen). Dette førte til at Norsk Flygelederforening begynte å undersøke saken litt nærmere, og det er egentlig tydelig beskrevet i regelverket.

”Rullebane: Et avgrenset, rektangulært område på en flyplass på land innrettet for start og landing med luftfartøyer.”

Underforstått, resten er ikke innrettet for start og landing med luftfartøyer.

Men: Det betyr ikke at man ikke kan lande på ett område som ikke er en fixed wing rullebane, men man må sørge for å definere området som landings og startområde (FATO) for helikopter. I tillegg trenger man settings og løfteområde (TLOF). Begge disse begrepene skal være godt kjent for de fleste helikopterflygere, men det som ikke er så kjent, er at det i de aller fleste tilfeller IKKE er definert slike på norske flyplasser. Der de faktisk er definert, blir de ikke brukt!

Hos flyplassjefene (Avinor, Forsvaret, private) rundt omkring i landet har dette ikke vært kjent tidligere, men de siste to årene har man innen Avinor AS blitt mer klar over kravene til FATO/TLOF for helikopter når rullebanen ikke skal benyttes. Det har ført til at enkelte flyplasser har strammet inn sin praksis inntil slike er på plass, eller man har bestemt at alle skal benytte rullebanen fra nå av.

Cockpit Forum, november 2017

Dagens FSIK-ekspert

Sindre Grut Hilstad (33)
Seksjonsleder, Air Traffic Services (ATS)

Sivilstand: Enslig
Bosted/Base: Oslo
Yrke: Styrmann B737 i SAS
Nydelig flytur:
Blant norske fjell og fjorder, spesielt i nord. Visuelt inn mot Bodø, Evenes, Ålesund, Tromsø, Alta etc.
Flysikkerhetsinnspill:
Følge utviklingen innen air traffic management i Norge og EU fra våre perspektiv som flygere. Vi befinner oss i en periode med endringer; bl.a. overgang til PBN med økende GNSS-avhengighet; fjernstyrte tårn og droner. Ønsker å bidra til at dette skjer mest mulig smertefritt gjennom å føre dialog med ansvarlige aktører, søke svar på viktige spørsmål og gi konstruktive innspill ved behov. Vil at luftfarten skal være generelt robust. Kritiske funksjoner må sikres med gode backup-løsninger for "dårlige dager." Er også opptatt av gjensidig forståelse samt optimalisering/ effektivt samspill mellom flygere og ATS. God trafikkflyt, færre track miles og punktlighet er ønskelig, men ikke alltid oppnåelig.
Leser nå: Historier om norske sabotører under krigen.
Ser nå: Futurama, Two and a Half Men-repriser (det gamle), Babylon 5, BBC Earth
På fritiden: Gymmet, kjentfolk, kvinnfolk, vervet, tidvis fjellet

Norsk Flygelederforening har startet bevisstgjøring i egne rekker for regelverket, men vår arbeidsgiver Avinor Flysikring har i mindre grad klart å ta tak i dette utover enkelte lokale tiltak så langt. Vi håper at helikopterflygere kan ha denne problemstillingen i mente hvis flygeleder gir en litt annen klarering enn du er vant til når du flyr inn til en kontrollert flyplass neste gang.
Det er ikke uvilje som gjør at du kanskje ikke får lov til å lande på apron eller taksebanen neste gang!

Droneoperasjoner nær flyplass – innenfor 5km
De siste årene har både piloter og lufttrafikktjenesten fått kjenne på droneindustriens inntreden i luftrommet. Næringen er i eksplosiv vekst, og ønske om flying i alt luftrom er sterkt, og aktørene har de siste 10 årene lagt press på luftfartsmyndighetene for å få på plass ett regelverk som tillater flyging, og for to år siden resulterte dette i en forskrift som er lik regelverket på europeisk nivå. Mye kan sies om dette regelverket, men en av de mer fornuftige begrensningene man på gjorde på europeisk nivå var å bestemme at det på generelt grunnlag ikke skulle forekomme RPAS operasjoner innenfor 5km fra flyplassen, med mindre man har tillatelse fra lufttrafikktjenesten. Dette selv om 400ft AGL restriksjonen også gjelder her.
Etter en kort periode med en praksis der man generelt ikke tillot slik flyging innenfor 5km sonen, ble det fra Avinor FS sin side et frislipp av slike operasjone. Aktivitetene ble regulert i en intern prosedyre i Avinor FS som kort fortalt forbyr operasjoner på forlenget senterlinje til rullebanen(e) men tillater operasjoner i downwind/base området, og beskriver at lufttrafikktjenesten IKKE har ansvar for å atskille bemannet og ikke bemannet luftfart i dette området. Kun informasjon om aktiviteten til den bemannede aktiviteten er nødvendig. (Trafikkinformasjon)

Mange flygeledere i Norge reagerte på denne prosedyren, og vi har sett tilfeller der man får bemannede og ubemannede fly i samme område i samme høyde (VFR og visuelle innflyginger) på flyplasser med mye terreng i umiddelbar nærhet.

Da fremstod det som rart for flygeleder at man IKKE skal atskille aktivitetene slik Avinor FS la til grunn. Dette gjorde at Norsk Flygelederforening sendte flere brev til Luftfartstilsynet for å få endelig avklart hvem som har ansvar for atskillelse av RPAS og annen trafikk som opererer innenfor 5km sonen.
Svaret fra Luftfartstilsynet var tydelig: Lufttrafikktjenesten HAR ansvar for å atskille trafikk innenfor 5km sonen. I etterkant av denne avklaringen var det naturlig om Avinor FS endret sin interne prosedyre, men ledelsen i selskapet har av uforklarlige årsaker valgt å forholde seg rolig. Det har ført til at Norsk Flygelederforening har oppfordret våre medlemmer til å vise stor forsiktighet med å tillate RPAS operasjoner innenfor 5km sonen med mindre man er sikker på at man på en eller annen måte klarer å atskille bemannet fra ubemannet flyging.
Hvis man er ute og flyr og får informasjon om at det er droner i din vei – be om at flygeleder sørger for at du er atskilt fra dem!

Anders Forseth
2. Nestleder Norsk Flygelederforening, leder Faglig Utvalg

NF-app

En liten ukomplisert app som i tillegg til «ved uhell» også inneholder de siste nyheter samt kontaktinfo til ledelsen.
Foreløpig kun tilgjengelig på Android.

GET IT ON Google Play

HUPER-møte, IFALPA – november 2017, Montreal

Huper-møtet ble åpnet av Gilberto Lopez Myer, senior director i IATA.

Medical. Presentert av Capt. Antti Tuori FIN-ALPA.

Fortsatt mye arbeid i EASA Rule-Making Tasksgroups (RNT). IFASLPA har 2 medlemmer og følger nøye implementering og endringer i AMC/ part med.

Forslag som er aktuelle etter Germanwings. Signaler om at de endringer som er foreslått (drug-testing/ Pilot support m.m.) vil tidligst bli implementert 2021-2022.

Helicopter Emergency Medical Services (HEMS) – aktuelt med 60+. Ny studie starter neste år, for eventuell forlengelse av 60 års regel.

IFALPA har en spørreundersøkelse på gang omkring Drug and Alcohol testing. Skjemet er utvikler og godkjent av IFALPA legal committee, og har vært tilgjengelig en liten stund. Hensikten er å sammenfatte hvordan testing foregår på verdensbasis og hva regelverket i hvert land tillater. I tillegg vil man forsøke å sammenfatte hvilken hjelp man kan få i det landet hvor man blir testet. dette pålegger også NF å ha en beredskap for assistanse.

Veldig få selskap har implementert FRMS fullt ut. Finnair er et av få selskap der alle har fått opplæring og gjennomgang av FRMS. Mange har delvis implementert FRMS, hovedsaklig for å kunne utnytte ressursene (crew) maksimalt, ikke for å bygge et bærekraftig sikkerhetsnettverk. Behovet for trening er fundamentalt, i alle verdensdeler. Det tar ofte 3 - 5 år for å se om FRMS fungerer. FRMS-triangelet crew-operatør-myndigheter er avhengig for fungere, hvis FRMS skal være bærekraftig.

ICAO, IATA og IFALPA har guidance på hvordan piloter kan beholde helsen under dagens betingelser og utfordring, med tanke på hvordan bransjen endrer seg. Mulig det trengs mer gjennomgang, hvis ikke kan denne bli publisert 14, Desember i år,.

Kosmisk stråling er et felt der komiteen har vært aktiv. Huper-komitéen har et fem år gammel policy paper, men som nå har blitt endret. Nå snakker man om stråling generelt. Inkludert er farer ved lyn-nedslag (strålefare for crew/ pax), samt en grense på max 1 mSv for gravide piloter pr. år. Grensen (referanseverdi som krever oppfølging for å kunne fly ytterligere) for piloter i Europa er 6 mSv pr. år. Referansene er også oppdatert med nyere forskingsresultater.

Insulin-behandlet diabetes har blitt diskutert lenge. I UK har 26 piloter nå fløyet med oppfølging, og dette fungerer nå. Dette har lenge vært gjort i Norge, så lenge den medisinske totale situasjonen er under kontroll og stabil. Oppfølging og kontroll hver 6. måned. Hvis piloten ikke følger retningslinjer for flyging med diabetes, vil man miste medical. Ingen piloter i studien har mistet sin medical og det ser ut som dette fungerer svært bra. ICAO regulations godkjenner ikke flyging med diabetes 1. IFALPA har ingen policy på flyging med diabetes.
NF er med i arbeidsgruppen som skal se på hvordan IFALPA skal utvikle en policy på flyging med diabetes.

Presentasjon av undersøkelse av LoL i Norge over tiden 2000 - 2010. Liten økning, men ikke noen større endring. Mindre hjertesykdom, men økning av LoL på grunn av øre, nese, hals sykdom. Tallet er 6.77 piloter pr. 1000. En liten økning i LoL p.g.a mental helse.

Spirit Airlines har utviklet en egen sjekkliste for A320 ved Fume events/ smoke events. Denne listen er et tillegg til de sjekklister som Airbus gir ut. Airbus aksepterer ikke at det finnes fume events p.g.a

bleed-air forurensing. Spirit trener på fume events/ smoke events for alle piloter og cabin-crew og ikke bare hvordan man skal forholde seg under en hendelse, men også etter en evnet.

EASA har brukt Universitetet i Hamburg for å undersøke forekomsten av TCP i luftfartøy, men har ikke funnet større forekomster av TCP i luftfartøy, enn hva som var forventet. TCP kommer ikke bare fra oljeprodukter, men også f.eks. fra flammebeskyttende midler, som finnes i kabininnredning.

Global Cabin Air Quality Executive (GCAQE)-konferansen hadde endel deltagere, men ingen fra regulatørene, selskapene eller noen av fly- og motorfabrikantene. Dette gjorde konferansen mindre balansert og relevant. Presentasjonene kan lastes ned her. Et annet nyttig dokument er ICAO circular 344 "Guidelines on Education, Training and Reporting practises related to fume events".

Firmate Pall har utviklet filtre for A320, som vil bli innstallerti Spirits fly i Januar 2018 og Easyjets fly i september 2018. Filtrene er designet for å vare i 7000 timer, men skal byttes ved fume-event, eller mistanke om fume-event.

Licensing and training. Presentert av Jean-Benoit Toulouse SNPL.

Ulike diskusjoner omkring CBT (company based training), EBT (evidence based training) og e-learning (tidl. CBT). Arbeidsgruppe opprettet for å utforme IFALPA policy på e-learning. Fokus på alle de utfordringer e-learning gjør med industrien og oss som utgjør den.

Presentasjon på utfordringene med å fly SFF (single fleet flying) mellom A330 og A350 fra Singapore Airlines Adrian Aik Khiang. Relativt store forskjeller mellom "old school"A330 vs, A350.

NF utarbeidet sammen med Eric Tellmann US ALPA et forslag til briefing leaflet for Fume evnts. Det ble utarbeidet Briefing leaflet om PBN (Precision based Navigation), samt en discussion paper for radiation. I tillegg deltok NF i arbeidet omkring en position paper for CBTA (Competency Based Training and Assessment), Arbeidet med CBTA er utfordende p.g.a. et stort behov for å kvalitetssikre IFALPAs posisjon, opp mot hva industrien både har behov for og ønsker for å strømlinje, effektivisere og minimalisere trening.
Peer-support gruppen holder på å ferdigstiile Pilot assistance Manualen, slik at den kan gå til IFALPA-styret for godkjennelse. Denne manualen vil være et viktig verktøy for alle medlemsforeninger, til å starte og drifte kollegastøttegrupper.

Human Factors - ledet av vice-chair Dave McKenny

Opprettelse av arbeidsgruppe for å se på alle aspekter rundt bruk av PEDś i cockpit. Diskusjon omkring de juridiske, CRM-messige og kommunikasjonsmessige utfordringer ved bruk av PED.

Harry Nelson Airbus gav en gjennomgang av arbeidet med revisjon av ICAO Human Performance Manual. Arbeidet er pågående og denne briefen var konfidensiell. Manualen er kanskje ute på høring på slutten av 2018.

John Kristoffersen,
Human Performance, HUPER

Pilotutdanning – et fornuftig valg?

Et nytt nettsted, www.becomingapilot.eu, er opprettet av ECA for de som er nysgjerrig på pilotyrket. Innholdet er basert på grundige diskusjoner og innspill fra organisasjoner med allerede eksisterende programmer. Også den industrielle arbeidsgruppen har bidratt med faktainformasjon
Målet er å gi ungdommen et realistisk syn på pilotprosessen, kostnaden for å bli pilot og nåværende stilling på arbeidsmarkedet.

Nettstedet fokuserer på tre hovedemner:
- kostnadene med å bli pilot,
- utsiktene til å finne en jobb,
- livet som en profesjonell pilot

Se siden her

CF-historien:

Den 12. november 2001 klokken 09:16 EST havarerte en A300-605 i nærheten av Belle Harbour, New York kort tid etter avgang fra John F Kennedy flyplassen.
AA587 var på vei til Santo Domingo i den Dominikanske Republikk med 2 flygere, 7 kabinansatte og 251 passasjerer da den vertikale stabilisatoren og sideroret separerte under flygning og ble funnet i Jamaica Bay omtrent 2 km fra havaristedet. Flyets motorer separerte også etterhvert og ble funnet flere kvartaler nord og øst for hovedvraket. I tillegg til crew og passasjerer ombord ble 5 personer drept på bakken av fallende vrakdeler og branner som oppstod på bakken. AA587 tok av fra JFK 1 min og 40 sek etter et JAL fly og den siste kommunikasjonen mellom flyet og ATC var en instruksjon om å fly direkte til «WAVEY» som ligger 30 NM sør øst av JFK. De var klarert til å stige til 13000 fot. Omtrent samtidig med denne instruksjonen kan man lese fra FDR (flight data recorder) systemet en 0,04 G drop i lengde aksen, en 0,07 G dreining mot venstre i den lateral aksen og ca 0,3 G i den vertikale aksen. Denne belastningen er konsistent med det en kan forvente i en «wake turbulence» eller på godt norsk vingevirvel turbulens. Like etter registrerte FDR'en en manøver av både balanse ror og sideror. Det ble registrert opp til 78 graders utslag både til venstre og høyre 7 ganger etter hverandre og siderorspedalene beveget seg gjentatte ganger flere tommer mot venstre og høyre som ga opptil fulle utslag på roret og førte flyet inn i en 7 graders «sideslip» først til den ene og deretter den andre siden.

G-kreftene skiftet raskt langs lengdeaksen gjennom denne manøveren og overskred den ultimate belastningen med 100 %. 2 min og 6 sekunder etter avgang separerte den vertikale stabilisatoren. Flyet styrtet like etter og vrakdeler ble funnet i flere kilometers avstand.

Overvåkingsbilde av AA587 rett før avgang JFK. (Tidsangivelse på kamera er feil)

Crew

Kapteinen hadde vært ansatt i AA siden 1985 og hadde ingen anmerkninger gjennom sin karriere som startet i Forsvaret hvor han fløy T37/38 og C131. Han var ved god helse og trente regelmessig ifølge hans kone.

Styrmannen hadde startet i AA i 1991 og hadde fløyet diverse commuteroperasjoner før han fikk drømmejobben på A300. Gjennom avhør ble det kjent at han hadde fått påpekninger ved flere anledninger på grunn av sin bruk av sideror ved feks turbulens.

I intervju med en kaptein som hadde fløyet flere ganger med styrmannen fortalte han om en tidligere hendelse med vingevirvel turbulens hvor han hadde brukt sideroret svært aggressivt for å rette opp flyet. Kapteinen trodde først flyet hadde mistet en motor og forsøkte å se om

motorinstrumentene indikerte en feil da styrmannen, som satt bak spakene, sparket roret tre ganger frem og tilbake. Han husket at han var overrasket over dette og tok opp igjen denne hendelsen senere samme dag hvor han forklarte at en slik manøver hverken var nødvendig eller i henhold til prosedyrene. Copiloten fortalte at han brukte sideror ihht American Airlines Advanced Aircraft Manouvering manualen. Dette tilbakeviste kapteinen og ba om at han leste seg opp på prosedyrene igjen og i fremtiden være mindre aggressiv i bruken av kontrollene. Ved en senere anledning opplevde den samme kapteinen med samme styrmannen vingevirvel turbulens og denne gangen opplevde han at styrmannen var mindre aggressiv enn tidligere, men fortsatt i overkant rask på pedalene.

En Flight Engineer forklarte at han hadde opplevd en avbrutt innflygning pga vingevirvler som en veldig spesiell hendelse hvor den samme styrmannen var veldig brå i manøveren. Han beskrev det som en litt merkelig måte å foreta en avbrutt innflygning i høy høyde som han anslo å ha vært mellom 3000 og 5000 fot. Andre piloter som hadde fløyet med ham og som forklarte seg ifm ulykken opplevde styrmannen som flink og kompetent. En kaptein fortalte at han opplevde styrmannen som dyktig og over gjennomsnittet kompetent som flyger.

Sideror

Sideroret er festet til den bakre delen av den vertikale stabilisatoren og brukes ved motorbortfall og til å rette opp flyet ift rullebanen ved avgang og landing i sidevind. A300 har

deler av Kompositt og aluminium og er konstruert og sertifisert for å tåle store belastninger som ligger langt utover det man påfører flyet under normale operasjoner og ved hendelser som motorbortfall. Flyet er utstyrt med «rudder limiter» som mekanisk begrenser rorutslaget over gitte hastigheter. Det hersker en del misforståelse blant flygere og andre i bransjen hvordan dette systemet fungerer og mange er av den oppfatningen at systemet vil forhindre piloten i å kunne overskride flyets strukturelle begrensninger eller gi et varsel om grenseverdier er i ferd med å overskrides. Dette var altså ikke tilfelle ved denne ulykken. Etter ulykken ble det gitt en rekke anbefalinger fra NTSB - noen av dem er listet under.

1. Forklare de strukturelle kravene ved sertifisering av fly.

2. Forklare/opplyse om at fullt/nesten fullt rorutslag først på en side fulgt av en i motsatt side eller en kombinasjon «sideslip» vinkel og motsatt sideror kan resultere i potensielt farlige laster på den vertikale stabilisatoren selv godt under maksimal hastighet.

3. Forklare at på noen fly - når hastigheten øker - vil man oppnå maks rorutslag selv ved små utslag på pedalene. Trene på forskjellige scenarier som sidevind ved avgang og landing samt bruk av sideror ved motorbortfall. En hendelse i 2008 med en Air Canada A319 - som kom inn i vingevirvlene på en B747 på stor høyde - førte til at den ultimate belastningen ble overskredet med 29% da den havnet i en «upset» situasjon hvor siderorene ble feilaktig brukt. Etter denne hendelsen ble det lagt ytterligere press på EASA om å endre konstruksjonen ved å legge inn begrensninger på siderorene og varsle pilotene ved overskridelser av laster. Airbus var allerede i 2012 ferdig med et nytt retrofit som varsler pilotene ved feil bruk og overbelastning av sideror. En varsellampe tenner og «stop rudder» audiovarsel ble sammen med endringer i dokumentasjon og utsendelse av bulletin effektuert. EASA har laget overgangsordninger for oppfølging og etterlevelse av nytt regelverk og nye krav til sertifisering.

Det er fortsatt vel to hundre A300 fly i operativ tjeneste rundt omkring på kloden. Flere enn halvparten opereres av FedEx og UPS og en håndfull andre cargooperasjoner.

Tom Heradstveit

Accident Analysis and Prevention (AAP)

Flysikkerhetskomitéen, Luftfartens Hus, Drammensveien 43, 0271 Oslo
Epost: NF@flyger.no www.flyger.no tel: +47 67 10 26 10

ECA Piloting Safety
Norsk Flygerforbund Cockpit Association of Norway
I·F·A·L·P·A The Global Voice of Pilots