

RAPPORT

Statens Havarikommisjon for Transport
Postboks 213
2001 Lillestrøm
Telefon: 63 89 63 00
Faks: 63 89 63 01
<http://www.aibn.no>
E-post: post@aibn.no

Avgitt dato: 14.12.2007
SL Rapport: 2007/34

Denne undersøkelsen har hatt et begrenset omfang. Av den grunn har SHT valgt å benytte et forenklet rapportformat. Rapportformat i henhold til retningslinjene gitt i ICAO annex 13 benyttes bare når undersøkelsens omfang gjør dette påkrevd.

Alle tidsangivelser i denne rapport er lokal tid (UTC + 2 timer) hvis ikke annet er angitt.

Luftfartøy:

- Type og reg.: Cessna U206E Stationair, LN-VYN
- Produksjonsår: 1970
- Motor(er): Continental IO-520-F

Operatør:

RW-Club Nimbus

Dato og tidspunkt:

Fredag 22. juni 2007 kl. 0927

Hendelsessted:

Huseby flyplass, Østfold (59°15'92''N 010°48'48''Ø)

ATS luftrom:

Kontrollert luftrom klasse D. Rygge kontrollsoner (ENRY CTR)

Type hendelse:

Luftfartsulykke, lekkasje av motorolje på frontrute, havari under nødlanding

Type flyging:

Privat (klubb)

Værforhold:

ENRY METAR: 0720Z 07008KT 040V100 9999 -SHRA BKN013
16/13, Q1008 TEMPO -RA BKN008=
Huseby: Temporært sikt 4 000 m i regn

Lysforhold:

Dagslys

Flygeforhold:

VMC

Reiseplan:

VFR

Antall om bord:

1 flyger + 1 passasjer

Personskader:

Begge lettere skadet

Skader på luftfartøy:

Betydelige. Brukket neselegg, skader på propell, motorcowling og haleflater

Andre skader:

Ca. 100 m² av grønnsaksåker forurenset

Fartøysjef:

- Kjønn og alder: Mann, 49 år
- Sertifikat: PPL (A)
- Flygererfaring: 1 677 flytimer, hvorav ca. 900 på typen. Siste 90/30/3 dager/24 timer: 8/0/0 timer

Informasjonskilder: ”Rapport om luftfartsulykke og –hendelse” (NF-0382) fra fartøysjef, lydband og radardata fra Avinor, informasjon fra politiet, samt SHTs egne undersøkelser

FAKTISKE OPPLYSNINGER

LN-VYN er eid og operert av fallskjermklubben RW-Club Nimbus. Flyet var vanligvis stasjonert på Rygge lufthavn. Grunnet anleggsarbeid på Rygge hadde flyet vært midlertidig stasjonert på Huseby flyplass siden 30. mars 2007. Huseby ligger syd for Rygge lufthavn, innenfor Rygge kontrollsoner. Huseby er privateid og har en 400 meter lang gressbane.

LN-VYN hadde sist vært fløyet to dager tidligere. Etter dette hadde flyet stått uten tilsyn utendørs på Huseby. Det er ingen inngjerding på flyplassen, og fartøysjefen har tidligere erfart at fremmede hadde vært inne i flyet, og at utstyr var blitt stjålet.

Han hadde gjort avtale om å fly et annet fallskjermhopperfly på Jarlsberg den aktuelle dagen. LN-VYN skulle benyttes til å fly til Jarlsberg. Fartøysjefens kone skulle være med som passasjer. Han har ikke opplyst at de var under noen form for tidspress. Fartøysjefen utførte ”Inspeksjon før avgang” på flyet, men signerte ikke for dette i reisedagboken. Inspeksjonen omfattet blant annet sjekk av oljenivå på flymotoren. Fartøysjefen har forklart at nivået på oljepeilepinnen var innenfor normalområdet, og at det derfor ikke var behov for etterfylling. På flytypen Cessna 206 er det to luker på motordekselet (cowlingen). Ett på flyets venstre side for å sjekke nivå med oljepeilepinnen, og ett på toppen for å etterfylle olje (se piler på figur 1). Via de to lukene er det videre mulig å sjekke generell tilstand i motorrommet. Fartøysjefen har forklart at han ikke åpnet luken på toppen for å inspisere om oljepåfyllingslokket var forsvarlig festet.

Før avgang kalte fartøysjefen opp Rygge TWR og ga til kjenne sin intensjon om å fly til Jarlsberg. Ca. kl. 0923 tok LN-VYN av fra rullebane 01 på Huseby. Kort tid etter avgang oppdaget fartøysjefen at det kom motorolje oppover frontruten. Oljen sammen med regn hindret fri sikt rett fremover og han innså at de burde lande snarest mulig. Fartøysjefen informerte Rygge TWR om at de ønsket å lande på Huseby igjen fordi han hadde problemer med motoren. Kl. 0925 spurte flygelederen om de ville klare å lande normalt. Fartøysjefen svarte at det skulle gå greit, men at det kom olje på frontruten. Kl. 0927 kalte flygelederen opp flyet to ganger for å be fartøysjefen om å si i fra når de hadde landet trygt på Huseby. Flygelederen fikk ikke svar fra fartøysjefen på LN-VYN.

Ved Hankø, som er like ved Huseby, befant det seg et helikopter med registrering LN-OAC. Fartøysjefen på helikopteret overhørte radiokorrespondansen og tilbød seg å fly til Huseby for å sjekke hvordan det hadde gått med LN-VYN. Kl. 0929 var helikopteret fremme ved Huseby og informerte Rygge TWR om at flyet hadde kjørt av rullebanen og lå på ryggen (se figur 2). Fartøysjefen på LN-OAC rådet Rygge TWR om å starte varsling og informerte om at han ville lande for å få nærmere oversikt over situasjonen. Kl. 0936 kalte helikopteret opp på nytt og informerte om at to personer stod utenfor flyet, og at det var gått bra med dem. I mellomtiden var politi, brann og ambulanse tilkalt. Videre informerte fartøysjefen på LN-OAC om at nødpeilesenderen var utløst og at han hadde bedt fartøysjefen på LN-VYN om å deaktivere den. Helikopteret returnerte noe senere til Hankø for å fortsette sitt oppdrag.



Figur 1: Viser luker ved oljepåfylling og oljepinne. (Foto: politiet)

Figur 2: Flyet etter havariet med rullebanen i bakgrunnen. (Foto: politiet)

Fartøysjefen har fortalt at grunnet sterkt redusert sikt gjennom frontruten måtte han sidegli ("sideslippe") flyet for å se fremover. Han var godt kjent i området og hadde ikke problemer med å finne flystripen. Han etablerte seg på finalen til rullebane 19, men var bekymret for høyspentledninger som krysser i nordenden av flyplassen. På finalen var det ingen sikt rett fremover, og han prøvde å se ut gjennom venstre side av frontruten. Flaps ble satt til 30° (maksimum er 40°). Fartøysjefen var i en vanskelig situasjon og ble i stor grad opptatt av å lande raskest mulig. Under innflygingen fløy han flyet i stor grad på følelser basert på hans lange erfaring med flytypen. Han mener at flygehastigheten ble noe for høy på finalen. Spor viser at landingen ble et par hundre meter inne på gressbanen. Gjenværende distanse av rullebanen var da ca. 185 meter. Rullebanen har relativt stor stigning første 2/3 av banen. Deretter er det flatt og mot slutten heller rullebanen nedover. Det tok tid før fartøysjefen merket at farten ikke avtok tilstrekkelig på gresset som var vått, og det ble for sent å foreta en avbrutt landing. Maksimal bruk av bremses resulterte i at flyet skled. Da det var igjen ca. 80 meter av rullebanen, la fartøysjefen flyet inn i en sving mot høyre i håp om å rulle ut på en bilvei som passerer i enden av flystripen. Dette lyktes han imidlertid ikke med. Da flyet passerte bilveien brakk neseleggen og flyet fortsatte ut i en bløt grønnaksåker. Selv om farten var liten, tippet flyet over på ryggen og ble liggende ca. 20 meter ut i åkeren. Fartøysjefen rakk ikke å stoppe flymotoren. Det oppstod ikke brann.

De to om bord ble hengende opp ned, men kom etter hvert ut ved egen hjelp. Fartøysjefen så da at det rant olje fra motoren og åpnet luken ved oljepåfyllingen. Det viste seg at oljepåfyllingslokket ikke var festet, men hang løst i festelenken (se figur 3).

Brannvesenet og ambulanse ankom havaristedet etter ca. 15 minutter og politiet ankom etter ca. 30 minutter. Fartøysjefen og passasjerer ble begge fraktet til lege der det ble konstatert at de hadde sluppet fra ulykken med kun lettere fysiske skader.

Havarikommisjonen ankom havaristedet kl. 1200 samme dag og fikk snudd flyet og fjernet det fra åkeren. Motordekselet ble tatt av og det ble utført tekniske undersøkelser. Flyet ble senere fraktet til flyverksted for grundigere undersøkelser for å sjekke om oljelekkasjen kunne ha kommet fra noe annet sted enn fra den åpne oljepåfyllingsstussen. Havarikommisjonens undersøkelser viser at motoren ikke hadde noen oljelekkasje.

SHT har kontaktet forrige fartøysjef og fått bekreftet at siste flytur hadde forløpt normalt uten tendenser til oljelekkasje. Vedkommende kunne informere om at han hadde for vane å sjekke at oljepåfyllingslokket var festet ved fysisk å ta i lokket, samt å se inn gjennom luftinntaket på motoren og bakover mot oljepåfyllingsstussen om alt så normalt ut.

Oljepåfyllingslokket på LN-VYN har to ”vinger” som, når man vrir lokket ca. 90 grader med uret, gjør at det spennes fast i låst stilling mot to flater nede i påfyllingsstussen (se figur 3). Havarikommisjonens undersøkelse har riktignok avdekket at det er mulig å sette lokket på med bare den ene ”vingen” i inngrep. I så fall er det åpenbart synlig at lokket er satt feil på og vanskelig kan løsne fordi det blir stående i spenn.



Figur 3: Oljepåfyllingslokk og påfyllingsstuss.



Figur 4: Passasjersele med festestropp. Setet er plassert med ryggen mot flyets fartsretning.

Havarikommisjonen har undersøkt hvorvidt det ville vært mer gunstig om fartøysjefen, i den vanskelige situasjon de var, hadde landet på Rygge lufthavn. Radardata viser at flyet gjorde en krapp sving tilbake til Huseby og at LN-VYN på det nærmeste var 6 NM fra rullebanen på Rygge. Sjefsflygeleder har opplyst at rullebanen på Rygge var gravd opp og således ikke tilgjengelig. På hovedtaksebanen ”Y” var det stor anleggstrafikk, men det forelå en avtale om at taksebanen kunne gjøres tilgjengelig i løpet av 20 minutter i tilfelle en nødsituasjon skulle oppstå. Imidlertid var en mindre taksebane ”North” tilgjengelig med 15 meter bredde og 1 100 meter lengde.

Følgende utdrag er hentet fra BSL B 2-3 (”Vedlikeholdsforskriften – privat”):

”§ 7. Inspeksjon før avgang

Inspeksjon av luftfartøy før avgang skal utføres av fartøysjefen i henhold til fabrikantens sjekklister eller tilsvarende dokument. Dette omfatter alle aktiviteter som er påkrevd for å sikre at luftfartøyet er egnet for den forestående flyging, blant annet:

- a) visuell inspeksjon av luftfartøyets tilstand, med vekt på åpenbare tegn til slitasjer, skader eller lekkasjer. I tillegg må det fastlegges om alt påkrevd nødutstyr er til stede.*
- b) gjennomsyn av reisedagbok eller annet godkjent system for bokføring.*
- c) at drivstoff, oljer, gasser og lignende om bord i luftfartøyet ikke er forurenset, samt at de er korrekt registrert.*
- d) at alle luker og deksler er forsvarlig sikret.*
- e) fjerning av utvendige rør- og understellslåser, pitot-statisk trekk, propellstropper, lokk i motorens luftinntak og andre åpninger som ikke inngår i luftfartøyets utstyr under flyging.*
- f) sjekk av at luftfartøyets motor og utvendige flater er fri for is, snø, sand, støv og lignende.”*

Ovennevnte utdrag fra vedlikeholdsforskriften og med en noe mer utfyllende tekst var tidligere kunngjort av Luftfartstilsynet i AIC-N 47/04 datert 23. november 2004. Det ble der spesielt understreket at det skal signeres for utført "Inspeksjon før avgang" før hver flyging. Da ny kontrolliste for AIC-N serien ble utstedt 24. mai 2007 ble imidlertid AIC-N 47/04 fjernet. Kravet om signering fremgår nå av bestemmelser for utfylling av reisedagbok foran i reisedagbøkene.

Cessna 206 "Owner's Manual" som var om bord i LN-VYN beskriver utvendig inspeksjon (exterior inspection). I manualen står det at oljenivået skal sjekkes, men ikke noe om at luker skal åpnes eller at det skal verifiseres korrekt festing av oljepåfyllingsløkket.

"Sjekkliste LN-VYN Dato: 08 Aug. 90 Daglig ettersyn" beskriver blant annet: *"Ta av motorcowlingen og foreta en generell inspeksjon av motoren ... Sjekk for oljelekkasje rundt motoraksling og oljekjølere."*

Om bord i LN-VYN er det ett ordinært sete med trepunktsikkerhetsbelte for fartøysjef. Ved siden av førersetet er det et lite sete, med en festestropp "Monkey-stropp". Bak i kabinen er det ingen seter, men fem festestropper. Det lille setet med tilhørende festestropp, samt de fem festestroppene bak i kabinen, var ikke godkjent for frakt av passasjerer annet enn i forbindelse med fallskjermhopping. Passasjerer satt på det lille setet foran ved siden av fartøysjefen. Setet er vendt mot fartsretningen. Passasjerer var fastspennet med festestroppen (se figur 4). Stroppene beskytter ikke passasjerene mot skader ved et havari.

Havarikommisjonen har innhentet Luftfartstilsynets vurdering vedrørende sitteplasser og bruk av sikkerhetsbelter om bord. Luftfartstilsynet opplyser at det ikke er akseptabelt at passasjerer sitter uten bruk av ordinære sitteplasser, med unntak av fallskjermhoppere hvor det godkjennes spesielle ordninger. Luftfartstilsynet viser til at flyet i slike tilfeller kun skal brukes til løfting av fallskjermhoppere, og at det ikke kan aksepteres å transportere andre passasjerer med den aktuelle kabinkonfigurasjonen. Luftfartstilsynet henviser til konstruksjonsbestemmelsene i FAA FAR 23 som gjelder for mindre fixed wing. §23.785 Seats, berths, litters, safety belts, and shoulder harnesses. *"There must be a seat or berth for each occupant that meets the following ..."* Luftfartstilsynet poengterer at det skal være et sete for hver person om bord som oppfyller bestemte krav. Å fly med setene utmontert eller la passasjerer sitte på gulvet med en annen innfesting enn ordinære belter eller bruke ikke godkjente seter betyr således at luftfartøyet ikke lenger er i samsvar med typesertifikatet og dermed ikke er luftdyktig. Det opplyses videre at EASAs konstruksjonskrav er identiske med de som er angitt ovenfor.

§9 i BSL D 4-2 "Forskrift om sivil fallskjermhopping" inneholder krav om at luftfartøy som benyttes til fallskjermhopping skal ha godkjente prosedyrer. Prosedyrene skal blant annet ivareta sikker fastspenning av ombordværende. LN-VYN har en særskilt godkjennelse til bruk ved fallskjermhopping og flygehåndboken angir i den forbindelse følgende:

"Alle ombordværende skal være fastspennet med godkjente festeanordninger når flyet befinner seg mindre enn 1 000 ft over terrenget eller ved andre faser av flygingen når fartøysjefen påbyr dette".

I flygehåndbok for LN-VYN fremgår det at flyet er godkjent for totalt 7 personer om bord i fallskjermhopperversjon. Det er anført følgende standardtekst:

"Det skal alltid være et sete med sikkerhetsbelte for hver person".

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Det er ikke avdekket noen feil på flyets motor eller propell som kan ha vært årsak til oljelekkasjen. Havarikommisjonen fastslår at oljelokket ikke kan ha vært behørig festet da flyet tok av fra Huseby. SHTs undersøkelser har vist at oljepåfyllingslokket riktignok kan settes på feil, men mener at dette ikke var tilfelle fordi lokket da blir stående i spenn og vanskelig kan løsne. Fartøysjefen har forklart at han på ulykkesdagen ikke hadde behov for å etterfylle olje og at han derfor ikke åpnet luken ved påfyllingslokket. Det var ingen oljelekkasje på forrige flytur.

Luftfartøyer tiltrekker seg ofte uvedkommende og det er ikke uvanlig at nysgjerrige tar seg til rette ved å bevege på rorflater, propell, åpner luker osv. SHT anser det for mulig at noen i den aktuelle todagers perioden har åpnet oljepåfyllingslokket på LN-VYN og ikke festet det etterpå. Det fremmes en sikkerhetstilråding om viktigheten av ekstra grundig ”Inspeksjon før avgang” for luftfartøyer som har stått parkert tilgjengelig for uvedkommende.

Med sterkt redusert sikt fremover anser havarikommisjonen at fartøysjefen vanskelig kunne forhindre at landingen ble så langt som ca. 215 meter inn på rullebanen. En eventuell flyging til Rygge hadde riktignok innebefattet langt romsligere areal å lande på og raskere redningstjeneste, men SHT mener allikevel at det var en riktig beslutning av fartøysjefen å returnere til Huseby. Sikten fremover forverret seg raskt og fartøysjefen innså at tap av motorolje relativt raskt ville medføre at motoren kunne stoppe.

Havarikommisjonen viser til redegjørelsen fra Luftfartstilsynet om at ordinære seter skal benyttes av passasjerer. Unntatt fra dette er flyging med fallskjermhoppere hvor det kreves godkjent spesielle ordninger. Fartøysjefens kone skulle ikke hoppe i fallsjerm på den aktuelle flyturen, og blir følgelig å regne som ordinær passasjer.

SHT anser at fallskjermhoppere som sitter på gulvet uten ordinære sikkerhetsbelter har dårlig beskyttelse ved et havari. Konfigurasjonen strider mot teksten i luftfartøyets flygehåndbok. SHT foreslår – så lenge konfigurasjonen er godkjent av Luftfartstilsynet, at teksten i flygehåndboken endres. Havarikommisjonen tar til etterretning at Luftfartstilsynet godkjenner luftfartøyer i konfigurasjon for fallskjermhopping som beskrevet og den reduserte sikkerhet dette innebærer for fallskjermhopperne. SHT velger å ikke gå nærmere inn på denne problemstillingen her. Temaet vil bli inngående drøftet i den pågående undersøkelsen etter luftfartsulykke den 11. mai 2005 hvor et AS350B3 helikopter havarerte ved Kolsås, Akershus. Ved sistnevnte ulykke satt fem passasjerer på helikopterets gulv, innfestet med festestopper og ikke ordinære seter/sikkerhets-belter. Her omkom en passasjer, og ytterligere en ble alvorlig skadet i forbindelse med havariet.

Som nevnt har fabrikanten i Cessna 206 Owner’s Manual ikke beskrevet, som anbefalt standardprosedyre, at oljepåfyllingsluken skal åpnes under inspeksjon før avgang. Flyklubbens sjekklister for LN-VYN inneholdt derimot en langt mer omfattende prosedyre om å fjerne motordekselet (cowling) og se etter blant annet oljelekkasjer. Havarikommisjonen anser prinsipielt at flygere skal følge fabrikantens og luftfartøyets sjekklister. Samtidig anser SHT at sjekklisterpunktene må være formålstjenelig. Fjerning av motordekselet ved hver ”Inspeksjon før avgang” er ikke det. Det vil være en omfattende jobb å ta av og på motorcowlingen på LN-VYN, med fare for at denne ikke blir festet igjen på korrekt måte. Fallskjermklubben bør vurdere revisjon av sjekklisten. Havarikommisjonen anser at vedlikeholdsforordningens generelle ordlyd om visuell sjekk etter åpenbare lekkasjer, sikring av luker osv er mest formålstjenelig å forholde seg til.

SIKKERHETSTILRÅDINGER

Statens havarikommisjon for transport fremmer følgende sikkerhetstilråding¹:

Sikkerhetstilråding SL nr. 2007/36T

Havarikommisjonen anser at luftfartøy kan bli utsatt for uønsket påvirkning av uvedkommende når de står ubevoktet. SHT tilrår Norges Luftsportforbund (NLF) å informere allmennflymiljøet om viktigheten av ekstra grundig ”Inspeksjon før avgang” for luftfartøyer som har stått parkert tilgjengelig for uvedkommende.

¹ Samferdselsdepartementet besørger at sikkerhetstilrådingen blir forelagt luftfartsmyndigheten og/eller andre berørte departementer til vurdering og oppfølging, jf. Forskrift om offentlige undersøkelser av luftfartsulykker og luftfartshendelser innen sivil luftfart, § 17.