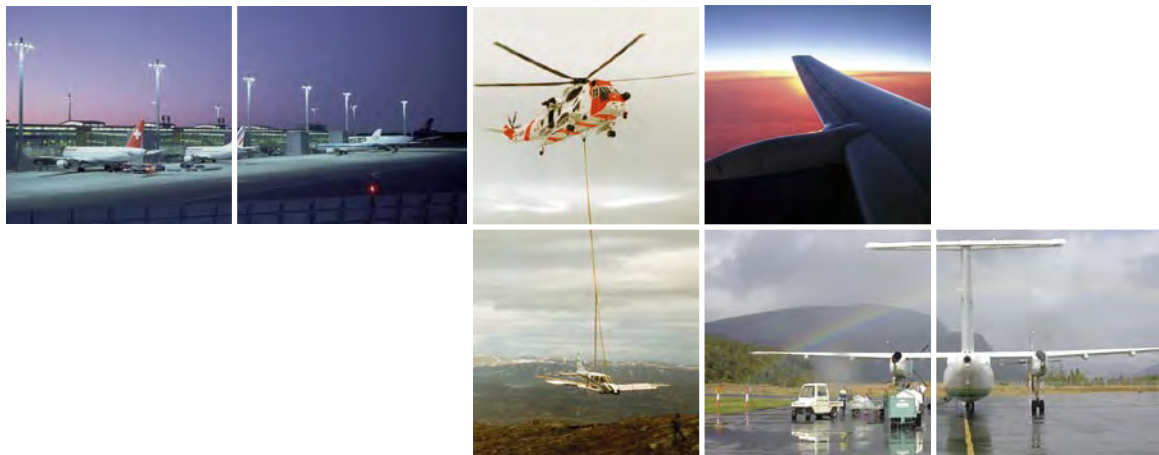


RAPPORT

SL 2008/19



RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE PÅ
SANDEFJORD LUFTHAVN TORP 11. JULI 2008
MED ROBINSON HELICOPTER R22, LN-OB1
OPERERT AV EUROPEAN HELICOPTER CENTER

Statens havarikommisjon for transport (SHT) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre flysikkerheten. Formålet med undersøkelsene er å identifisere feil og mangler som kan svekke flysikkerheten, enten de er årsaksfaktorer eller ikke, og fremme tilrådinger. Det er ikke havarikommisjonens oppgave å ta stilling til sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende sikkerhetsarbeid bør unngås.

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: 13.10.2008
SL Rapport: 2008/19

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.: Robinson Helicopter Company R22 Beta, LN-OBI
- Produksjonsår: 2002
- Motor: Textron Lycoming O-360-J2A

Operatør:

European Helicopter Center (EHC)

Dato og tidspunkt:

Fredag 11. juli 2008 kl. 1710

Hendelsessted:

Sandefjord lufthavn Torp (ENTO)

Type hendelse:

Luftfartsulykke, tap av kontroll i hover, hard landing

Type flyging:

Ervervsmessig skoleflyging

Værforhold:

Vind: 210°/12 knop. Spredte tordenskyer i 2 400 ft.
Skydekkehøyde for øvrig 3 300 ft. God sikt, ingen nedbør.
Temperatur: 17 °C, duggpunkt: 11 °C. QNH: 1001 hPa

Lysforhold:

Dagslys

Flygeforhold:

VMC

Reiseplan:

VFR

Antall om bord:

1 (soloelev)

Personskader:

Ingen

Skader på luftfartøy:

Betydelige skader på understell

Andre skader:

Ingen

Fartøysjef:

- Kjønn og alder: Mann, 27 år
- Sertifikat: Elevbevis (H)
- Flygererfaring: Total flygetid: 31 timer, hvorav alt på R22. Siste 90 dager: 12 timer

Informasjonskilder:

NF-2007 ”Rapportering av ulykker og hendelser i sivil luftfart”
med vedlegg og havarikommisjonens egne undersøkelser.

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Fartøysjefen var soloelev og hadde sin femte soloflyging på helikopterskolens hjemmebase, Sandefjord lufthavn Torp (ENTO). Formålet med treningsturen var å øve på generell håndtering og manøvrering av helikopteret, herunder normale landingsrunder og hoverøvelse. Fartøysjefen hadde sjekket vær- og vindforholdene før avgang. De var innenfor det skolen krever for slik egentrening.

Avgang ble foretatt kl. 1640. Treningen foregikk på søndre halvdel av takseveien som går parallelt på østsiden av rullebane 18/36, "taxiway Y". Etter 30 minutters flyging som ifølge fartøysjefen forløp helt normalt, skulle han hovvertakse nordover for å gjøre seg klar til avgang mot syd. Vinden kom fra 210°, slik at hovringen foregikk i medvind.

Fartøysjefen har i sin rapport forklart at han benyttet strekningen til å øve seg på sideveis hover. Helikopteret ble dreid til hver av sidene mens det hadde noe fart forover. Mens han dreide helikopteret med klokka, slik at det gikk fra å ha høyre side i fartsretningen og over til å ha venstre side frem, akselererte dreiningen uventet. Fartøysjefen har forklart at den overraskende hurtige høyre dreiningen startet idet rotasjonen var kommet så langt at vinden skiftet side på helikopteret. Han trodde han kunne ha kommet i skade for å korrigere med feil pedal.

Fartøysjefen har videre forklart at han følte at rotasjonen gikk ut av kontroll. Han vred da av throttle for å få stoppet rotasjonen mens han forsøkte å holde helikopteret "level". Han var litt usikker på hvor mye han hadde rotert, men trodde at det ikke var mer enn en runde (360°). Landingen var hard, med høyre skid i bakken først. Fartøysjefen ble ikke skadet. Helikopteret skled et kort stykke bortover asfalten før det stoppet. Fartøysjefen konstaterte at både motor og rotor gikk som normalt på tomgang da helikopteret kom til ro. Han stoppet maskinen før han meldte fra til tårnet.

Helikopterets understell ble betydelig skadet i den harde landingen og måtte byttes.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

SHT mener den uventede dreiningen mot høyre oppstod som følge av "Loss of Tail rotor Effectiveness" (LTE) (tap av halerotoreffektivitet). LTE er et fenomen som kan oppstå ved manøvrering i lav hastighet på alle konvensjonelle helikoptertyper, uten at det er noe galt med helikopteret. Helikopteret vil begynne å vri seg i motsatt retning av hovedrotorens rotasjonsretning. For Robinson R22, der rotoren dreier i retning mot urviseren sett ovenfra, kan sidevind fra venstre forårsake LTE. Dersom flygeren ikke straks korrigerer tendensen til uventet rotasjon mot høyre (unanticipated yaw) med å gi motsatt pedal, kan helikopteret komme ut av kontroll. Vindretningen og fartøysjefens forklaring tyder på at værhaneeffekt medvirket til å akselerere dreiningen på LN-OBI. Det er ikke sikkert at fartøysjefen trakk feil pedal. Muligens var han bare for sen til å parere med venstre pedal.

29. oktober 2007 skjedde det en ulykke med et helikopter av typen R44 på Rudskogen i Østfold. Helikopteret mistet halerotoreffekt mens det hovret i lav høyde med sidevind fra venstre. Tilfeldigheter gjorde at ingen ble alvorlig skadet da helikopteret kom ut av kontroll, roterte sidelengs inn i en parkert tankbil og ble liggende opp ned på taket av bilen. Også i det tilfellet hadde fartøysjefen begrenset flygererfaring. I havarikommisjonens rapport om ulykken på Rudskogen (SL RAP 2008/18) beskrives fenomenet LTE noe mer inngående, og det er vedlegg og lenker til mer informasjon om emnet. Rapporten har også en sikkerhetstilråding om at Luftfartstilsynet bør vurdere om helikopterskolene fokuserer tilstrekkelig på fenomenet LTE i den opplæring som gis til både privat- og trafikkflygersertifikat.