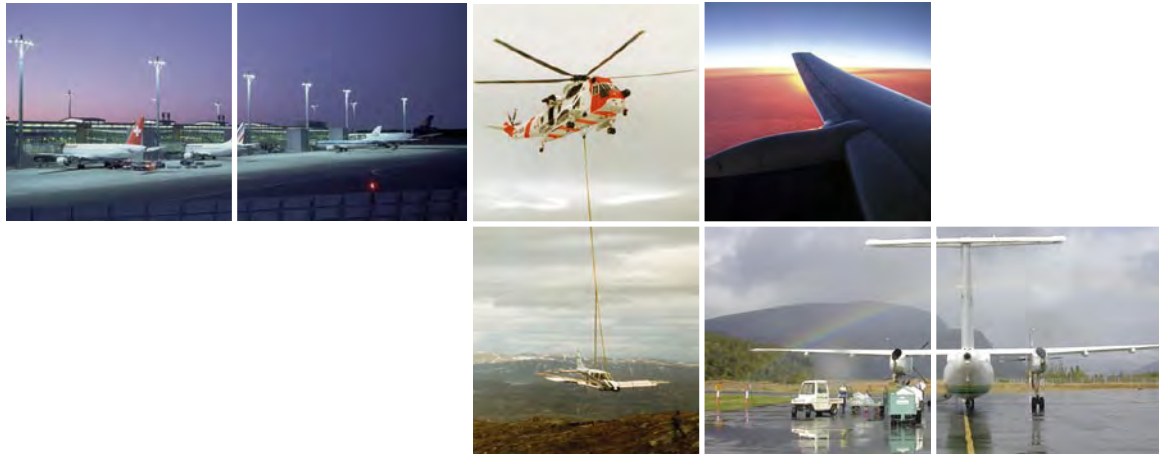


# RAPPORT

SL 2008/13



## RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE HAMAR FLYPLASS STAFSBERG (ENHA) 8. MAI 2008 MED PIPER PA-19 ARMY CUB, LN-ACJ

*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](mailto:post@aibn.no)

Avgitt dato: 04.09.2008  
SL Rapport: 2008/13

---

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.: Piper PA-19 Army Cub, LN-ACJ
- Produksjonsår: 1953
- Motor(er): Continental C90-8F

### Operatør:

Hedmark Flyklubb, motorflygruppa

### Dato og tidspunkt:

Torsdag 8. mai 2008 kl. 1418

### Hendelsessted:

Hamar flyplass Stafsberg (ENHA)

### ATS luftrom:

Ikke kontrollert luftrom, klasse G

### Type hendelse:

Luftfartsulykke, tap av kontroll på bakken/i luften

### Type flyging:

Privat (klubb)

### Værforhold:

Variabel vindretning 1-2 kt, CAVOK, temperatur 22° C

### Lysforhold:

Dagslys

### Flygeforhold:

VMC

### Reiseplan:

Ingen

### Antall om bord:

1

### Personskader:

Ingen

### Skader på luftfartøy:

Betydelig. Skader høyre vingetipp, høyre vingestag, overgang skrog/hale, sideror, propell og motor.

### Andre skader:

Ingen

### Fartøysjef:

- Kjønn og alder: Mann, 43 år
- Sertifikat: PPL (A)
- Flygererfaring: Totalt: 290 flytimer, hvorav 16 flytimer på flytypen. Siste 90 dager: 0 flytimer, siste 24 timer: 0 flytimer

### Informasjonskilder:

”NF-2007 Rapportering av ulykker og hendelser i sivil luftfart” fra fartøysjef, samt SHTs egne undersøkelser.

## FAKTISKE OPPLYSNINGER

Fartøysjefen ønsket å trene på flyging med klubbens halehjulsfly. Han tok av fra Stafsberg og etter ca. 20 minutters flytrenoing (airwork), satte han kursen tilbake til flyplassen for å utføre landingsrunder.

I henhold til fartøysjefen var innflygingen stabilisert og han landet flyet utsteilet som en trepunktslanding på normalt settingspunkt inne på banen. Flyets lengderetning var da parallelt med rullebane 15. Det var tilnærmet vindstille, med tidvis 1-2 kt vind forfra med varierende retning.

Umiddelbart etter landingen, skar flyet plutselig ca. 30 grader ut til høyre. Flygehastighet var da ca. 30 kt. Flyet krenget over på venstre hjul. Fartøysjefen har forklart at han ikke klarte å parere bevegelsen ved bruk av motsatt sideror. Han hadde halehjulsinstruktørens formaning i bakhodet om at man i en slik situasjon bør avbryte landingen. Derfor ga han på full gass og kom raskt i luften igjen.

Imidlertid hadde flyet kurs mot et skogsholt ca. 100 meter forut. Fartøysjefen prøvde å svinge venstre tilbake mot rullebanen. Samtidig innså han at flyet ikke hadde tilstrekkelig flygehastighet og avstand til skogen. Han mente videre at en brå unnamanøver heller ikke ville la seg gjøre. Fartøysjefen har forklart at flyet lå i en venstresving bortover i bakkeeffekt<sup>1</sup> og med lav flygehastighet, da høyre ving droppet og heftet seg i bakken. Flyet tippet deretter relativt rolig over på ryggen.

Fartøysjefen fikk slått av systemene om bord, løsnet sikkerhetsbeltene og klatret tilnærmet uskadet ut av cockpit. Det lakk fra flyets drivstofftank, men det oppstod ikke brann. Flyet ble liggende 150 meter bortenfor det opprinnelige settingspunktet og avstanden til senterlinjen på rullebanen var 30 meter (se figuren).



Figuren viser LN-ACJ og skogsholtet i bakgrunnen.  
(Foto: fartøysjef)

En nabo hørte flyet krasje og varslet politiet. Kort tid etter ankom redningsmannskaper.

---

<sup>1</sup> Bakkeeffekt er økt løft når avstanden til bakken er mindre enn ett vingespenn. Reduksjon av den induerte motstand medfører da muligheten til å opprettholde tilstrekkelig løft ved lavere hastighet enn normalt.

Fartøysjefens flyerfaring fremgår som følger:

1992-1993	Privatflygerutdannelse (neshjulsfly)
1995	Utsjekk Piper Army Cub (i en annen flyklubb)
April 2003	Klubbutsjekk i Hedmark Flyklubb = siste flyging utført med Piper Army Cub
September 2003	Siste halehjulsflyging (annen flytype)
2004-2006	Utløpte flysertifikatrettigheter
August 2006	Bestått ferdighetsprøve (skill test) (neshjulsfly)
September 2007	Klubb-PFT Hedmark Flyklubb (neshjulsfly) (hovedvekt på landinger)

Han hadde gyldige klasserettigheter på en motors landfly frem til 31. august 2008. Fartøysjefen har ca. 20 flytimers erfaring på halehjulsfly, hvorav 16 timer på Army Cub.

Fartøysjefen har selv gitt til kjenne at han, på ulykkesdagen, burde tatt med seg en instruktør siden han følte seg "rusten" fordi det var 5 år siden han hadde fløyet med halehjulsunderstell.

Havarikommisjonen har ikke funnet noen feil på flyets halehjul, clutchhus, ror eller bremses, som eventuelt skulle kunne ha fått flyet til å bli miste eller ha problemer med å gjenvinne, retningskontroll.

Flyets masse og balanse lå innenfor begrensningene.

Asfalten ved settingspunktet var relativt oppsprukket. Fartøysjefen utelukker ikke at ujevnheter i banedekket kan ha medvirket til at flyet plutselig skar ut til siden.

Flyklubber tilsluttet Norges Luftsportforbund (NLF) (tidligere Norsk Aero Klubb (NAK)) benytter kompendiet "Halehjulsflyging, ski- og vinterflyging" av Per Reidar Andersen. Første utgave kom i 1992 og utgave 2 i 2006. På side 16 og 17 i kompendiet beskrives de forskjellige arter av ground loop, konsekvensene og hva man bør gjøre. Forfatteren skriver avslutningsvis:

*"Mange er drept i forsøk på å fly seg ut av en groundloop!*

*Har du tapt kontrollen og kommet i en groundloop, så ta konsekvensen av det! Du er "passasjer" inntil det hele faller til ro av seg selv. Forsøk å være en god passasjer, og utnytt den resterende flygetid fornuftig:*

- **Throttle: Tomgang**
- **Master: Av**
- **Magneter: Av**
- **Bensin: Av**

*Å "Gå rundt" fra en groundloop innebærer i beste fall at en bokstavelig talt går rundt (på ryggen), oftest fører det til at en med mye mer energi går i bygninger/terreng etc. Og det kan du dø av!*

#### **MORALEN ER:**

*Gjennom en skikkelig utsjekk, egentrening for å bibeholde og videreutvikle ferdighetene, - konsentrasjon og erkjennelse av egne begrensninger - behøver du aldri å stifte bekjentskap med begrepet Groundloop, utover det som her er beskrevet."*

## HAVARIKOMMISSJONENS VURDERINGER

Hendelser i forbindelse med landing med halehjulsfly er en gjenganger. Fly utstyrt med halehjulsunderstell er generelt mer krevende å lande enn fly med nesehjul. Hovedårsaken er at flyets tyngdepunkt ligger bak hovedhjulene. Denne instabilitet medfører at dersom flyet først har fått en dreining ut til siden, vil tyngdepunktet ha tendens til å skyve flyts lengderetning ytterligere vekk fra ønsket retning. Halehjulsflygere må således raskt og korrekt utføre korrigerende grep for å stoppe en påbegynnende sving for å unngå at flyet taper retningskontroll ("ground looper"). Dette gjelder spesielt ved landinger i sidevind.

SHT anser at kombinasjonen lavt erfaringsnivå og lengre fravær fra landinger med flytypen kan ha medført at fartøysjefen ikke mestret å opprettholde retningskontrollen på LN-ACJ. Dette til tross for at flyet tilsynelatende var riktig etablert på finalen og under landingen, samt at det var tilnærmet ingen sidevind.

Med utsjekk på en halehjulsmodell og senere fornyelser av klasserettighet på flytype med nesehjul, har man myndighetsmessig legal rettighet til å fly halehjulsfly selv etter lengre tids fravær. Havarikommisjonen oppfordrer flygere som ikke har fløyet en flytype på lengre tid, om å kompensere for sine egne begrensninger. Et kompenserende tiltak kan være å benytte flyinstruktør dersom man er "rusten".