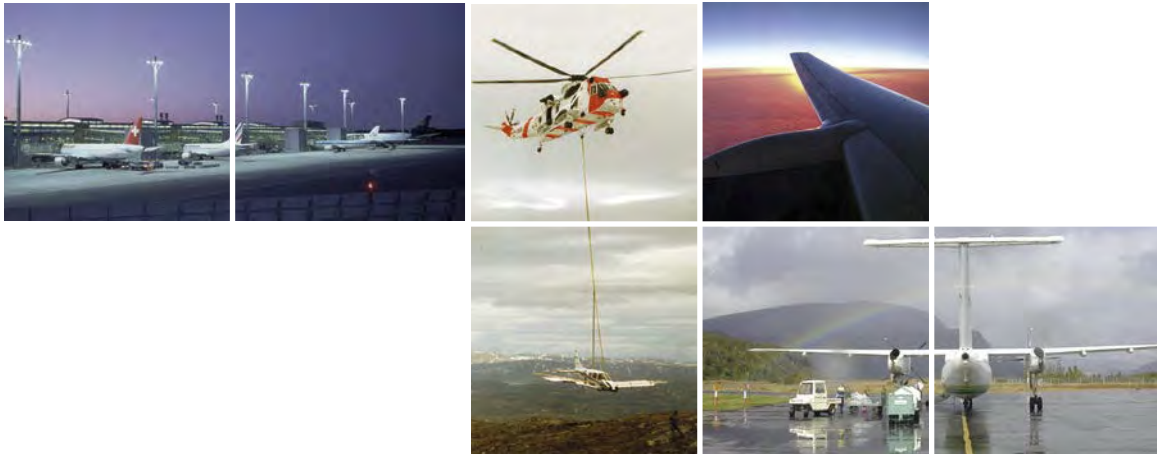


# RAPPORT

SL 2013/19



## RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE PÅ BØVERBRU I OPPLAND 18. JULI 2013 MED MOTORGLIDER (EX) PIPISTREL SINUS, LN-GPI

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 skal 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: 10.09.2013  
SL Rapport: 2013/19

---

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.: (EX) Pipistrel Sinus (Motorglider), LN-GPI
- Produksjonsår: 2009
- Motor: Rotax 912 UL

Dato og tidspunkt:

Torsdag 18. juli 2013 kl. 1316

Hendelsessted:

Bøverbru, Oppland

ATS luftrom:

Ikke kontrollert luftrom klasse G

Type hendelse:

Luftfartsulykke, tap av kontroll under landing

Type flyging:

Privat

Værforhold:

Vind: 270° 14 kt. Sikt mer enn 10 km. Skyfritt. Temperatur: 25 °C.

Vindskjær: Moderat.

Lysforhold:

Dagslys

Flygeforhold:

VMC

Reiseplan:

Ingen

Antall om bord:

Fartøysjef og en passasjer

Personskader:

Ingen

Skader på luftfartøy:

Understellslegg knekt, skadet halehjulsgaffel, vingetipp og spinner

Andre skader:

Ikke oppgitt

Fartøysjef:

- Kjønn og alder:

Mann, 62 år

- Sertifikat:

Seilflybevis med motor som startmetode (TMG)

- Flygererfaring:

607 timer totalt, hvorav ca. 70 timer på typen

Informasjonskilder:

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

## FAKTISKE OPPLYSNINGER

Fartøysjefen og en passasjer skulle fly fra Elverum flyplass Starmoen (ENSM) til Bøverbru i Oppland. Seilflyet er utstyrt med motor, men landingen ble flydd med motoren avslått.



Figur 1: Illustrasjonsfoto Pipistrel Sinus. Kilde: Wikipedia/Wikimedia Commons

Fartøysjefen har forklart at han på medvindsleggen erfarte mer synk enn forventet og derfor ble nødt til å påbegynne sving mot base noe før baneenden. Da flyet var på kort finale til rullebane 18 og han skulle rette opp krengingen før utflating, ble flyet utsatt for et vindskjær. Vindretningen var ca. 270° og med en styrke på ca. 14 kt. Maksimal demonstrert sidevindkomponent for flytypen er 15 kt.

Fartøysjefen har videre forklart at han ikke lyktes med å få rettet opp vingene, før først venstre vinge tok nedi bakken og deretter venstre hovedhjul. Venstre hjullegg knakk, og flyet skled bortover på den brukne understellsleggen, høyre hjul og på spinneren. Flyet kom til ro etter å ha dreid ca. 180° til venstre. De to om bord ble ikke skadet.

I flytypens manual fremgår følgende anbefalte teknikk i forbindelse med landing:

*“On final, set flaps to 2<sup>nd</sup> position.*

*Align with the runway and reduce power to idle.*

*Extend spoilers and maintain an airspeed of 48 kt.*

*Instead of throttle use spoilers to control your descend glide path.*

*Crosswind landings require higher final approach speeds to ensure aircraft's safe maneuverability.”*

Fra Norges Luftsportsforbund/Seilflyseksjonen (S/NLF) ved Sikkerhets og Utdanningskomiteens (SUK) rapport nr. 14/2013 vedrørende havariet med LN-GPI siteres:

*“Det finnes flere landingsteknikker for TMG.*

*Hovedteknikken er å komme relativt høyt inn på finale, med motoren på tomgang, og kun bruke luftbrems, som et vanlig seilfly, for å lande. Kommer man for kort på finale, og det ikke er nok å ta inn brems, må man tenke motorfly og gi på gass for å redde innflyvingen. SUK er enig i at man "skulle ha startet motoren igjen ved påbegynnelse av downvind.”*

Norges Luftsportsforbund (NLF) uttalte tilsvarende i forbindelse med en annen relativt nylig avgitt rapport fra havarikommisjonen RAP SL [2013/07](#), at de klart mener at innflyginger med motorglidere bør utføres med overskuddsenergi og aktiv bruk av luftbrems, fremfor å benytte motorkraft.

## HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Som det fremkommer av flyets manual, skulle motoren ha gått i forbindelse med innflyging og landingen. Manualen anbefaler motorkraft på tomgang og bruk av luftbremsene for å holde ønsket glidebane.

Avslått motor, manglende overskuddsenergi på flyet og rådende vindforhold, medførte at fartøysjefen ble nødt til å foreta en meget trang innflyging. Da flyet i tillegg ble utsatt for et vindskjær rett før landing, fikk ikke fartøysjefen rettet opp krengingen før flyet traff bakken og havariet ble et faktum.

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 10. september 2013