

RAPPORT

SL 2012/12



RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE NÆR
ELVERUM FLYPLASS STARMOEN (ENSM)
19. JUNI 2012 MED SCHEMPP-HIRTH
FLUGZEUBAU DUO DISCUS, LN-GDD

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: 17.10.2012
SL Rapport: 2012/12

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.: Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH Duo Discus, LN-GDD
- Produksjonsår: 1999
- Motor: Ingen

Operatør:

Gardermoen Seilflyklubb

Dato og tidspunkt:

Tirsdag 19. juni 2012 kl. 1830

Hendelsessted:

10 km nord for Elverum flyplass Starmoen (ENSM)

ATS luftrom:

Oslo AOR, ikke kontrollert luftrom klasse G

Type hendelse:

Luftfartsulykke, tap av kontroll i forbindelse med utlanding

Type flyging:

Privat (klubb)

Værforhold:

Vind: 220° 9 kt. Sikt: mer enn 10 km. Skyer: spredte skyer 6 000 ft.
Temperatur: 18 °C. Duggpunkt: 4 °C. QNH: 1015 hPa.

Lysforhold:

Dagslys

Flygeforhold:

VMC

Reiseplan:

Ingen

Antall om bord:

1

Personskader:

Ingen

Skader på luftfartøy:

Brukket høyre vingetipp og halebom. Betydelige øvrige skader i halen. Canopy knust og moderate skader i buken.

Andre skader:

Ingen

Fartøysjef:

- Kjønn og alder: Mann, 33 år
- Sertifikat:
- Flygererfaring: Totalt 68 timer, hvorav 22 timer på flytypen. 5 timer siste 90 dager på en annen seilflytype.

Informasjonskilder:

"NF-2007 Rapportering av ulykker og hendelser innen sivil luftfart" fra fartøysjef, rapport fra seilflygervitne, samt SHTs egne undersøkelser.

FAKTISKE OPPLYSNINGER

I 2011 deltok fartøysjefen på et kurs i strekkflyging i regi av seilflyseksjon i Norges luftsportforbund (NLF). Videre deltok han også i 2012 på et tilsvarende ett ukes kurs ved NLFs rikssenter for seilflyging ved Elverum flyplass Starmoen (ENSM). Dagen før ulykken holdt fagsjef i seilflyseksjonen en omfattende teorileksjon om utelandinger. Det ble deriblant trukket lærdom fra en utelandingsulykke i juni 2010 med OY-XYD. Samme ettermiddag ble elevene sendt ut med bil i blant annet området Starmoen – Rena – Løten for å kartlegge egnethet for utelandinger.

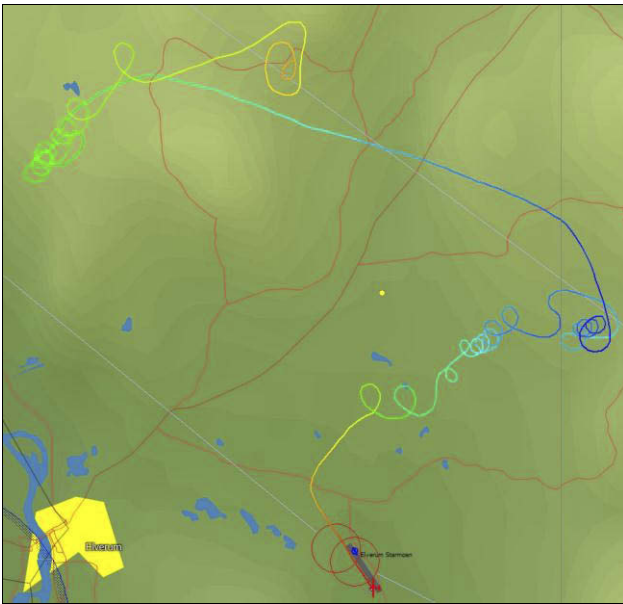
Fartøysjefen benyttet Gardermoen seilflyklubb sin høyverdige Duo Discus LN-GDD og tok kl. 1757 av fra Starmoen. Han løste ut fra slepeflyet i en høyde av 800 meter over havet (moh) nordøst for flyplassen. Deretter steg han opp til ca. 1 300 moh i en termikkboble før han etter hvert satte kurs vestover (se figur 1A og 1B).

Underveis vestover sank LN-GDD til ca. 700 moh og fartøysjefen strevde med å vinne ytterligere høyde samtidig som han vurderte alternativene; å finne termikk, glidefly tilbake til Starmoen eller finne en utelandingsplass i området. Fartøysjefen har forklart at han i ettertid har innsett at det var i denne fasen han feilvurderte ved at han ikke tidlig nok tok en beslutning om å forberede en utelanding på et jorde i det mer åpne landskap vestover. Etter hvert medførte den relativt lave flyhøyden at fartøysjefen ble noe stresset og han mener selv at han ikke lenger tenkte optimalt rasjonelt. Mens han jobbet for å holde høyde, driftet han noe tilbake østover og mener selv at han trengte seg opp i et hjørne ved å fly mot jordene han tidligere hadde sett lenger øst. Mens dette pågikk så han andre seilfly som lå høyere og lenger vest og benyttet derfor flyradioen for å få assistanse. Meldingen ble oppfattet av en annen seilflyger og som fikk lokalisert LN-GDD.

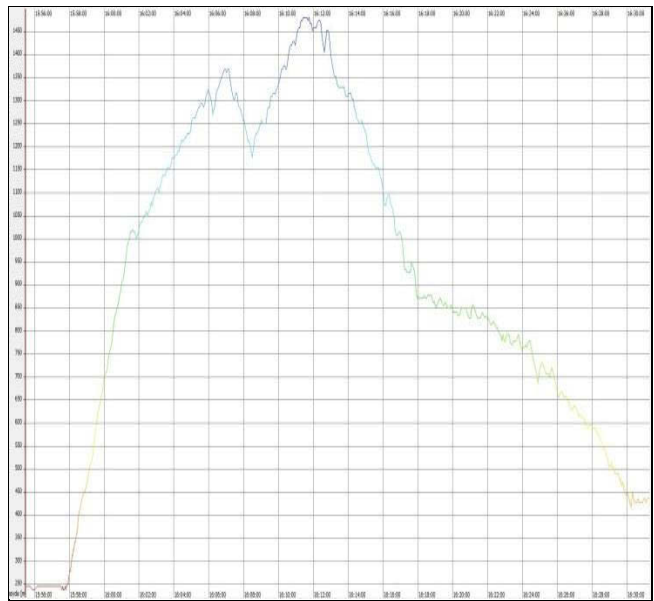
Fartøysjefen meldte på radioen at flyets høydemåler viste 400 moh og at han var i ferd med å utelände. Han fant et ca. 400 meter langt jorde "A" som lå i stigende terreng, uten hindringer og som ikke var altfor kupert. Parallelt med jorde "A" lå det også et jorde "B". Han fløy en runde over jordene, men mener i ettertid at flyhøyden (beregnet til å ha vært ca. 170 meter over jordene) tilsa at han burde ha fløyet direkte inn på en medvindslegg. På medvindsleggen i 360 moh (ca. 40 meter over jorde "A") tok han landingssjekken og fikk flyet korrekt etablert. På slutten av medvindsleggen så fartøysjefen en skogkant som var farlig nær og svingte derfor inn på en 45° base for jorde "B". Dette medførte at jordet ble veldig kort og han ble nødt å sette fulle luftbremsen og flynesen ned for å prøve å sette seg i begynnelsen av jordet. Da det var et hus i enden av jordet, ombestemte fartøysjefen seg på nytt og tok luftbremsen inn, hevet flyets nese og svingte til høyre mot jorde "A" som hellet nedover. Flyet hadde imidlertid, mistet så mye energi at han ikke rakk å etablere flyet med horisontale vinger før høyre vingetipp subbet nedi bakken. Fartøysjefen har forklart at sammenstøtet med bakken var overraskende mykt, men at flyet raskt ground loopet 180° mot fartsretningen før det kom til ro.

Da flyet stod stille konstaterte fartøysjefen at han var uskadd samtidig som han på flyradioen hørte at et seilfly rapporterte tilbake til Starmoen om havariet. Fartøysjefen på LN-GDD meldte fra på radioen at han var uskadd.

Flyet var påført betydelige skader. Kort tid etter kom naboene og personell fra politi og ambulanse.



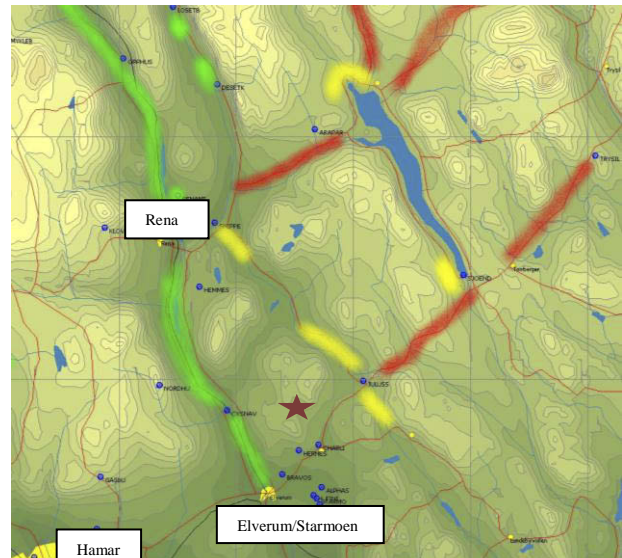
Figur 1A: Viser fløyet trekk. Fargene på trekket gjenspeiler fargekodene i figur 1B.



Figur 1B: Viser flyhøyde over havet samt klokkeslett (UTC-tid).



Figur 2: Bilde av utelandingsjordet og LN-GDD (foto: NLF).



Figur 3: Havaristed er merket med rød stjerne. Kart over utelandingsområder nord for Starmoen. **Rød:** Ikke anbefalt. **Gul:** Mulig, men ikke anbefalt. **Grønn:** Kan anbefales. (Kilde: NLF).

I teoriboken ”Seilflyging”, som er pensum til seilflybevis, er disse punktene beskrevet i forbindelse med utelanding (s. 198-201):

“1. Når skal jeg bestemme meg for landing?”

Har du kommet ned i 600 meter over landbart terreng må du begynne å ta deg ut de mulige landingsplassene, og bare bevege deg videre når det finnes gode alternativer fremover i løypa.

I 400 meter må du ha tatt din endelige bestemmelse og gjennomført en grundig sjekk av jordet. Er det muligheter for oppdrift kan man prøve det, men man må holde seg nær jordet.

I 300 meter over terrenget er du bombesikker på at jorden ikke inneholder overraskelser og gjennomfører en normal landingsrunde som om man er på sin vanlige flyplass. Ikke ombestem deg nå, du har sjekket så grundig at det kommer til å gå bra. Fly landingsrunden åpen og fin slik at du evt. kan regulere høyden din ved å gjøre runden større eller mindre.”

SHT er kjent med at seilflymiljøet på Vestlandet har utarbeidet en katalogliste over mulige utelandingsområder ved flyging i fjell-/fjordlandskap og hvor utelandingsmuligheter er begrenset. NLFs seilflyseksjon mener at på Østlandet er utelandingsmulighetene langt større, slik at det der er mindre behov for å utarbeide en katalogliste.

NLF har i stedet rekognosert egnede steder og utarbeidet kart hvor det er inntegnet områder som kan anbefales og ikke anbefales å foreta utelandinger (se figur 3).

I seilflybladet Seilflysport nr. 3 2006 har NLFs seilfly fagsjef skrevet en artikkel om ”Seilflyging og risiko” (http://www.nak.no/seilfly/html/Medlemsider/SUKartikler/SFS_3_2006.pdf). I artikkelen omtales blant annet menneskets evne til å håndtere stress og det gis flere gode råd i forbindelse med utelandinger.

På forespørsel fra SHT har NLF opplyst at det ikke er uvanlig med 50-100 utelandinger i en aktiv sesong, og at det et år var 180 utelandinger uten noen materielle skader. Utelandingen den 19. juni 2012 var fartøysjefens første utelanding.

Havarikommisjonen har siden år 2000 undersøkt følgende havarier som følge av utelandinger:

Ulykke i juli 2000 med LN-GBO: [SL RAP 2003/33](#)

Ulykke i juni 2002 med LN-GHS: [SL RAP 2002/73](#)

Ulykke i juni 2002 med LN-GTE: [SL RAP 2002/64](#)

Ulykke i juni 2004 med LN-GLO: [SL RAP 2005/34](#)

Ulykke i juli 2005 med LN-GBA: [SL RAP2009/15](#)

Ulykke i juli 2006 med LN-GIR: [SL RAP 2009/08](#)

Ulykke i juni 2008 med LN-GHS: [SL RAP 2010/14](#)

Ulykke i juni 2010 med OY-XYD: [SL RAP 2011/07](#)

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Strekflyging med seilfly innebærer en sannsynlighet for utelanding. Ved en utelanding vil flygeren som regel ha et begrenset antall valgmuligheter og samtidig ha kort tid til å foreta gode valg. Flygere med begrenset flyerfaring vil nødvendigvis bruke en relativt stor del av sin mentale kapasitet til å foreta optimale disposisjoner i forbindelse med en utelanding. Vurdering av egnet jorde, vindretning, helning, jevnhet og hindringer er faktorer som det må tas stilling til. I forbindelse med landingsrunden blir flygeren tilsvarende satt på prøve med å konfigurere flyet korrekt med flaps, luftbrems, flygehastighet og profil mot et utfordrende landingsområde.

SHT mener NLFs [kompendium](#) i utelandinger holder god standard og det synes å være et godt teoretisk utgangspunkt for seilflygere som ønsker å lære strekkflyging.

Havarikommisjonen anser at utdraget som er gjengitt over fra læreboken “Seilflyging” er essensen i forbindelse med beslutningsprosessen vedrørende utelandinger. SHT mener videre at praktiske eksempler er viktige i en læresammenheng. Det er derfor fornuftig av NLF å ytterligere vektlegge gjennomgang av de utelandingene som har resultert i ulykker.

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 17. oktober 2012