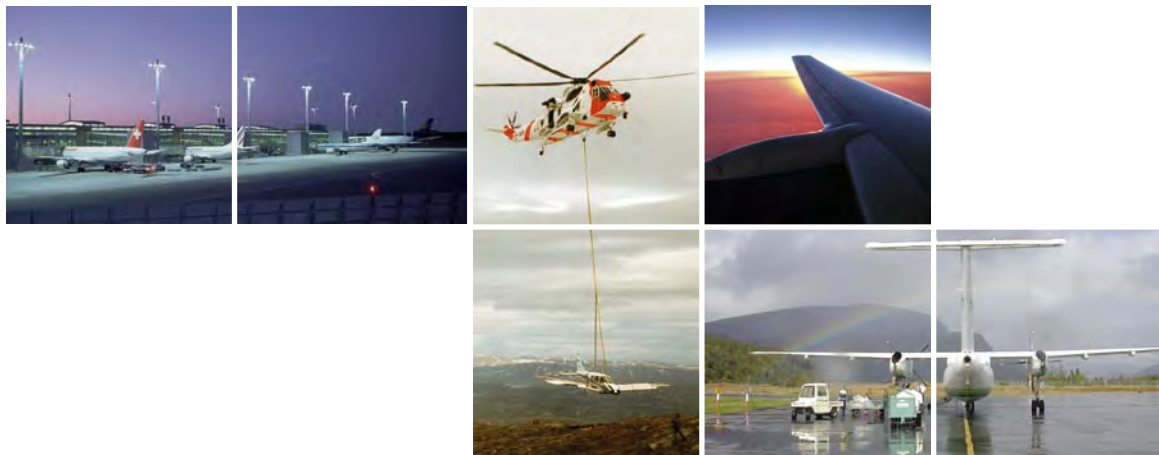



RAPPORT

SL 2009/08



RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE I NORDRE
ETNEDAL 8. JULI 2006 MED
ROLLADEN-SCHNEIDER FLUGZEUGBAU LS7-WL
SEILFLY LN-GIR OPERERT AV VALDRES
FLYKLUBB

 English summary included

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.

INNHOLDSFORTEGNELSE

| | |
|--|----|
| MELDING OM HAVARIET | 3 |
| SAMMENDRAG..... | 3 |
| ENGLISH SUMMARY | 3 |
| 1. FAKTISKE OPPLYSNINGER | 4 |
| 1.1 Hendelsesforløp | 4 |
| 1.2 Personskader | 8 |
| 1.3 Skader på luftfartøy..... | 8 |
| 1.4 Andre skader | 8 |
| 1.5 Personellinformasjon | 9 |
| 1.6 Luftfartøy | 9 |
| 1.7 Været..... | 10 |
| 1.8 Navigasjonshjelpemidler..... | 10 |
| 1.9 Samband..... | 10 |
| 1.10 Flyplass og hjelpemidler | 10 |
| 1.11 Flygeregistratorer | 10 |
| 1.12 Havaristedet og flyvraket..... | 10 |
| 1.13 Medisinske forhold | 12 |
| 1.14 Brann..... | 12 |
| 1.15 Overlevelsesaspekter..... | 12 |
| 1.16 Spesielle undersøkelser | 12 |
| 1.17 Organisasjon og ledelse | 12 |
| 1.18 Andre opplysninger..... | 13 |
| 2. ANALYSE..... | 16 |
| 2.1 Avgrensning av undersøkelsen | 16 |
| 2.2 Værforhold | 17 |
| 2.3 Planlegging | 17 |
| 2.4 Flyging | 18 |
| 2.5 Alternativ landingsplass..... | 18 |
| 2.6 Utelanding, utdanning og trening. | 19 |
| 2.7 Organisatoriske forhold | 20 |
| 3. KONKLUSJON | 20 |
| 3.1 Undersøkelseresultater | 20 |
| 3.2 Signifikante undersøkelseresultater..... | 21 |
| 4. SIKKERHETSTILRÅDINGER | 22 |
| REFERANSER | 23 |
| VEDLEGG..... | 24 |

RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE

| | |
|-------------------------------|--|
| Luftfartøy: | Rolladen-Schneider Flugzeugbau LS7-WL |
| Nasjonalitet og registrering: | Norsk, LN-GIR |
| Eier: | Valdres Flyklubb (VFK) |
| Bruker: | Valdres Flyklubb |
| Besetning/fartøysjef: | 1 |
| Passasjerer: | Ingen |
| Havaristed: | Oset i Steinsetbygda, Etnedal, Oppland, 61°01'55''N 009° 29'35''E |
| Havaritidspunkt: | Lørdag 8. juli 2006 kl. 1330 |

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

MELDING OM HAVARIET

Havarikommisjonens beredskapsvakt for Luftfartsseksjonen ble varslet av operasjonsleder ved Gjøvik politidistrikt kl. 1405 om en seilflyulykke i Steinsetbygda i Etnedal. Et seilfly LN-GIR hadde havarert med en person om bord. Fartøysjefen var uskadd. Etter innsamling av foto og informasjon, friga SHT vraket for transport til Valdres Flyklubb.

SAMMENDRAG

Under strekkflyging fra Fagernes lufthavn Leirin (ENFG) kom fartøysjefen for lavt over terrenget til å nå tilbake til flyplassen. Fartøysjefens mangelfulle opplæring og trening i strekkflyging og utelanding var i første omgang medvirkende til at han ikke kunne nå tilbake til flyplassen, og dernest at han ikke forberedte seg på en utelanding mens han hadde tilstrekkelig høyde. Disse feilvurderingene medførte at LN-GIR havarerte i et elveleie og ble totalskadet, mens fartøysjefen slapp fra ulykken uten skader. SHT har fremmet to sikkerhetstilrådinger til Valdres Flyklubb.

ENGLISH SUMMARY

During soaring from Fagernes Airport Leirin (ENFG), the pilot allowed himself to glide too low over the terrain to be able to return to the airport. The pilot's inadequate education and training of soaring and off-airfield landing, led him to be unable to reach the airport and not to prepare himself for an off-airport landing while he still had sufficient height above the ground. These errors in training and judgement resulted in that LN-GIR crashed in a stream and was totally destroyed, while the pilot himself was unhurt. AIBN has made two safety recommendations to Valdres Flying Club.

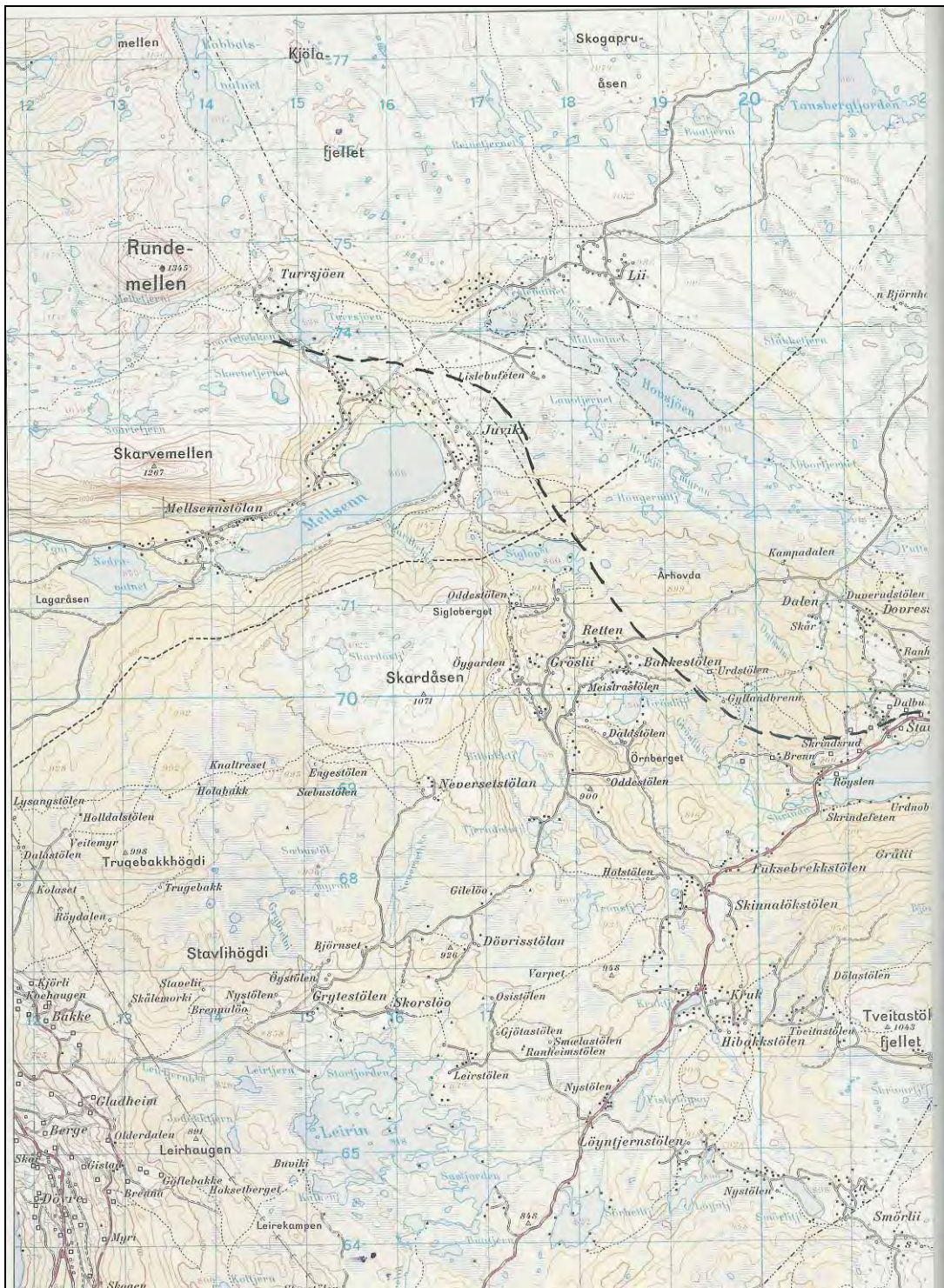
1. FAKTISKE OPPLYSNINGER

1.1 Hendelsesforløp

- 1.1.1 Valdres Flyklubb startet seilflygingen kl. 1100 den aktuelle dagen. Det var ikke planlagt skoleflyging, men det ble planlagt å fly en introduksjonstur med en toseters ASK-21. Fartøysjef i ASK-21 var flyklubbens skolesjef for seilflyging, som også var ansvarlig seilflyleder frem til kl. 1300. Etter kl. 1300 var det ikke utpekt en ansvarlig seilflyleder. Siden det ikke var planlagt skoleflyging og bare 2 seilfly i drift den aktuelle dagen, var det ikke utnevnt en bakkesjef. Mens den første flygingen ble utført ankom det 3 sertifikatpiloter som ønsket å fly. Det ble derfor bestemt at LS-7 skulle gjøres klar i tillegg til ASK-21.
- 1.1.2 En av sertifikatpilotene, heretter omtalt som fartøysjefen, skulle fly den første flygingen med LS-7. Han hadde ikke planlagt å fly ”strekflyging”, men en lokal flyging i området øst for Fagernes lufthavn Leirin (ENFG), med en planlagt varighet av 1,5-2 timer. Han tok av fra ENFG kl. 1225. Slepert ble utført sørøst for flyplassen i noe turbulent luft med relativt sterk oppdrift under spredte cumuluskyer (Cu) i ca. 4 500 ft (1 500 m) over bakken. Variometeret ga fullt utslag med mer enn 5,5 m/s stigning.
- 1.1.3 Fartøysjefen løste ut slepelinen i 1 500 QNH (meter over havet, moh) og sirklet videre opp til 2 100 moh. Han avbrøt termikksirklingen da han nærmet seg skybasen og satte kursen mot ”Melladenområdet”, to fjelltopper (Skarvemellen og Rundemellen) 7-8 km nord for ENFG (se Figur 1).
- 1.1.4 På vei mot ”Melladen” opplevde fartøysjefen en synk på 2,5 m/s avbrutt av stigning på 3 m/s under Cu-skyer. Over ”Melladen” steg han igjen til 2 100 moh og forsøkte å fly videre nordover, men mistet mye høyde videre til neste Cu-sky. I 1 900 moh bestemte han seg for å returnere til ”Melladen”-området som han nådde i 1 700 moh. Han etablerte ny stigning i dette området til 2 100 moh, for deretter å sette kurs østover mot ”Fullsennvannet”. Under flygingen østover opplevde han vekselvis 3,5 m/s synk og 3 m/s stigning. Han forsøkte å sirkle under en Cu-sky uten resultat. Ved passering av 1 700 moh i en posisjon ca. 18 km fra ENFG bestemte han seg for å returnere til ”Melladen”. Han vurderte det slik at han burde fint gå klar av fjelltoppene og gli ned mot Leirin på ca. 820 moh ved å utnytte høydeforskjellen på ca. 500 m.
- 1.1.5 Halvveis tilbake mot ”Melladen”-området var flyet kommet ned i 1 500 moh og fartøysjefen innså at det var store muligheter for at han måtte utføre en utelanding. Han startet å forberede seg mentalt på dette og minte seg selv på at han måtte bestemme seg for en landingsplass før det ble for sent å utføre en kontrollert landing.
- 1.1.6 Han skulle til å kalle opp klubbens bakkestasjon på tårnfrekvensen for å varsle om utelandingen, da han registrerte stigning. Variometeret indikerte 2 m/s, men med bare 300-400 meter over terrenget vegret han seg for å sirkle i området. Han valgte i stedet å fortsette vestover mot ”Melladen”-området. Han visste også at det lå noen jorder øst for ”Melladen”. Han tenkte også på muligheten for å fly mot Steinsetfjorden der han visste at det lå mange jorder, eller nedover mot Etnedal.
- 1.1.7 Flyet kom nå inn i et nytt område med synk på 4,5 m/s og han ankom Turrsjøen i ”Melladen”-området i 1 100 moh. Han prøvde å kalle opp på tårnfrekvensen uten å få

svar. Han antok at han var for lavt til å få radiodekning og så seg om etter et passende jorde for landing, men fant ikke noe som han mente var egnet.

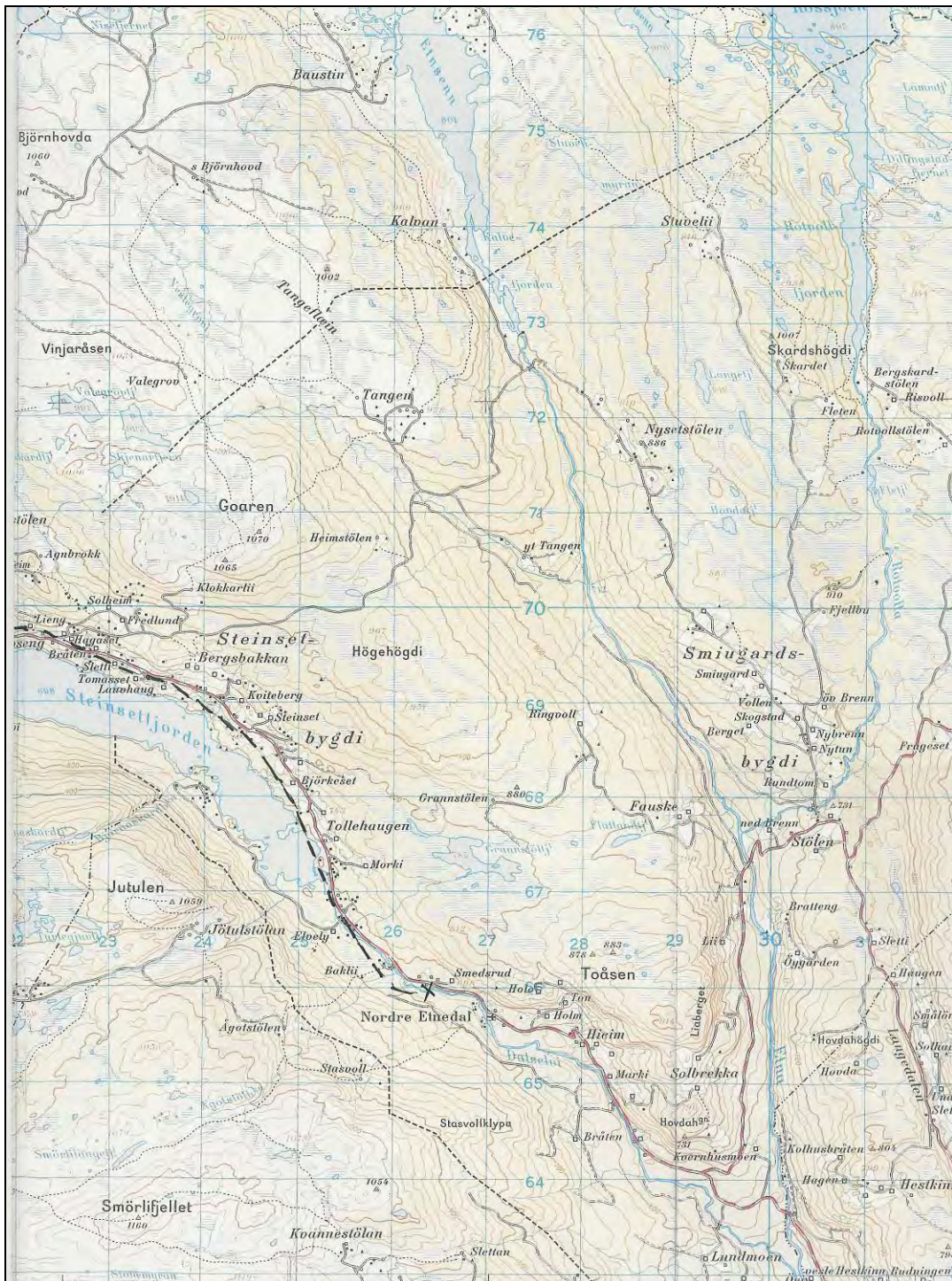
- 1.1.8 Flygeren befant seg da på vestsiden av Turrsjøen og kom inn i et område med stigning som varierte mellom 3,5 og 5,5 m/s. Han svingte mot syd med tanke på å fly rundt Skarvemellen for å komme ut på sørsiden. Imidlertid forsvant oppdriften igjen og han snudde da han var redd for at han måtte lande i innsjøen Mellsenn. Etter en 180° sving fikk han igjen en stigning på 3-5 m/s og steg til 1 200 moh, men oppdriften forsvant med en gang han forsøkte å sirkle.
- 1.1.9 Fartøysjefen innså da at han ikke kom over Skarvemellen og at han måtte finne et jorde å lande på. Han vurderte jordene ved Turrsjøen som uegnet og satte kursen sørøstover mot lavere terreng. Han fløy mot et jorde som lå på en høyde nordøst for innsjøen Mellsenn, nær Lislebufeten. Da han kom ned i ca. 200 meter over terrenget, oppdaget han at det lå kuer spredt ut over jordet, og at overflaten var kupert. Han fortsatte derfor videre sørover forbi Siglovannet mot Steinsetbygda.
- 1.1.10 Her fikk han øye på to jorder som så lovende ut. Ettersom han nærmet seg det første jordet så han imidlertid at det var kort og smalt. Videre var det orientert mot nord-sør, på tvers av dalsøkket, med høy skog i begge ender.
- 1.1.11 Det andre jordet, som var orientert øst-vest i dalens lengderetning, viste seg å være delt på midten av trær og en kraftledning. Videre var det en telefonkabel i øst-enden, samt høy skog i begge ender.
- 1.1.12 Fartøysjefen holdt en hastighet på 120 km/t og valgte å fortsette langs østsiden av Steinsetfjorden. Hans tanke på dette tidspunktet var å fly langs østsiden av Steinsetfjorden som var oppvarmet av solen, noe som kanskje ville gi nok oppdrift til å kunne fortsette ned dalen mot Øyen eller Flatøygard der det var større areal med dyrket mark langs elven Etna. Samtidig holdt han utkikk etter egnede jorder langs hele lengden av Steinsetfjorden. Imidlertid var jordene orientert i nord-sør retning i skrånende terreng og hadde forskjellige hindringer i form av telefon- eller strømledninger.
- 1.1.13 Etter hvert som mulighetene for å lande avtok raskt, vurderte fartøysjefen å lande i vannet i øst-enden av Steinsetfjorden. Han gjorde en mental gjennomgang av mulighetene for en vellykket landing på vann/sjø, men konkluderte med at det var for risikabelt.
- 1.1.14 Han nærmet seg raskt enden av Steinsetfjorden og vurderte at det var kort avstand til Heim-stigningene (Toåsen), der terrenget skrånet raskt ned mot Etna. Imidlertid feilvurderte han avstanden i forhold til flygehøyden og nærmet seg skogen raskt. Han holdt en flygehastighet på 130-140 km/t og fløy forbi en fotballbane. Fartøysjefen vurderte den som en siste landingsmulighet, men forkastet den også da det var høy skog i begge ender, og det sto fire fotballmål ute på banen. I tillegg var han da kommet så lavt at han måtte trekke opp flere ganger for å unngå kollisjon med trær.



Figur 1: Kart over LN-GIRs rute fra Melladen til Steinsetbygda.

- 1.1.15 Hastigheten var nå redusert til ca. 80 km/t og han nærmet seg tretoppene. Han hørte et kraftig smell i høyre vinge, men flyet holdt stø kurs. Han forsøkte å følge elveleiet som svingte til venstre, men som var for smalt til å gi rom for 16 m vingespenn. Han registrerte at venstre vinge kolliderte med trær og var fra da av passasjer, selv om han fortsatt holdt i stikka og hadde begge bena på siderorspedalene. Venstre vingetipp ble skadet av kollisjonen med en grantopp i det fartøysjefen startet venstresvingen. Som følge av kollisjonen med treet fikk flyet en kraftig dreining med nesen til venstre (yaw). Flyet fortsatte i en venstre flikk med krenkning over 90°, og med nesen pekende ned mot

elvbunnen. Flyet traff deretter med venstre vingetipp i elvbunnen, høyre vinge i et bjerketre og neseseksjonen i elvebredden. Flyet tippet deretter bakover med halen i fartsretningen og ble liggende på siden med høyre vinge pekende opp langs trærne, mens venstre vinge var brukket ved vingeroten. Vingen ble liggende på tvers av elveleiet.



Figur 2: Kart over LN-GIRs rute langs Steinsetfjorden til Nordre Etnedal.

- 1.1.16 Som følge av at høyre vinge traff skogen og venstre vinge brakk ved vingeroten, ble fallet av cockpitseksjonen mot elvebredden kraftig dempet og skadene på cockpitseksjonen derfor relativt små. Fartøysjefen kunne løsne sikkerhetsseleene, åpne canopyen og stige uskadet ut av flyvraket.

- 1.1.17 Fartøysjefen var oppvokst i Etnedal og visste derfor ganske nøyaktig hvor han hadde havarert. Han tok ut GPS, flygehåndboken og trekket til fallskjermen, og slo av nødpeilesenderen. Han gikk deretter opp til et hus som lå ved veien og banket på. Ingen svarte og døren var låst. Han skulle til å gå over veien til nabohuset da en person kom kjørende forbi. Fartøysjefen fikk låne en mobiltelefon og ringte til Valdres Flyklubb og varslet om ulykken. Han ringte deretter til politiet som igjen varslet SHT.
- 1.1.18 Etter en stund ankom medlemmer fra Valdres Flyklubb for å ta seg av flyvraket. Fartøysjefen ble kjørt til Legevakten på Fagernes for legekontroll.



Figur 3: Flyvraket sett i fartsretningen.

1.2 Personskader

Tabell 1: Personskader

| Skader | Besetning | Passasjerer | Andre |
|------------|-----------|-------------|-------|
| Omkommet | | | |
| Alvorlig | | | |
| Lett/ingen | 1 | 0 | 0 |

1.3 Skader på luftfartøy

Seilflyet LN-GIR ble totalskadet. Se pkt. 1.12.

1.4 Andre skader

Avkuttete trær.

1.5 Personellinformasjon

1.5.1 Sertifikater

- 1.5.1.1 Fartøysjefen hadde norsk Flygebevis Seilfly utstedt 28. oktober 1995, senest forlenget 10. september 2005 med gyldighet til 7. november 2007.
- 1.5.1.2 Fartøysjefen hadde legeattest klasse 2 gyldig til 13. januar 2010.
- 1.5.1.3 Fartøysjefen hadde gjennomgått den obligatoriske opplæringen til seilflysertifikat der faget "Videregående flylære" dekket utelandinger. Han hadde imidlertid ikke gjennomgått seilflyseksjonens kurs i strekkflyging som arrangeres hvert år på Starmoen ved Elverum. Det var ca. 10 år siden fartøysjefen hadde fått sin seilflygerutdanning. Dette var før opplæring i strekkflyging ble særskilt definert i grunnutdanningen til seilflysertifikat.

1.5.2 Flygetid

Tabell 2: Flygetid fartøysjef

| Flygetid | Alle typer | Aktuell type |
|----------------|------------|--------------|
| Siste 24 timer | 1:05 | 1:05 |
| Siste 3 dager | 1:05 | 1:05 |
| Siste 30 dager | 1:05 | 1:05 |
| Siste 90 dager | 6:05 | 6:05 |
| Totalt | 180 timer | 30 timer |

1.6 Luftfartøy

- 1.6.1 Generelt: Rolladen-Schneider Flugzeugbau LS7-WL er et enseters høyverdig seilfly godkjent for enklere akroøvelser. Flyet har et glidetall på ca. 1:40. Steilehastighet er i flygehåndboken oppgitt til 62 km/t (IAS) ved en totalmasse på 384 kg (uten vannballast), og 67 km/t (IAS) ved maks totalmasse på 486 kg (maks vannballast).
- 1.6.2 Registrering: LN-GIR
- 1.6.3 Serienr: 7049
- 1.6.4 Byggeår: 1989.
- 1.6.5 Tidspunkt for siste årlige ettersyn: 28. desember 2005.
- 1.6.6 Total flygetid: 2 339:50 timer.
- 1.6.7 Tid siden årlig ettersyn: 64:45 timer
- 1.6.8 Maksimum tillatt startmasse: 486 kg.
- 1.6.9 Masse på ulykkestidspunktet: 330 kg.
- 1.6.10 Tyngdepunkt på ulykkestidspunktet: Innenfor tillatte begrensninger.

1.7 Været

1.7.1 METAR ENGM

1.7.1.1 METAR ENGM 081050Z 19015KT 9999 FEW036 BKN082 23/12 Q1008 NOSIG=

1.7.2 Observert vær på Fagernes

1.7.2.1 ENFG Kl. 1200Z. Vind: 220° 5-10 kt. Sikt: Mer enn 10 km. Skyer: Cumuluskyer i 4 500 ft. Temp: 22°C/Duggp: 3°C . Barometertrykk: 963 hPa.

1.7.2.2 ENFG Kl. 1200Z. Høydevind i 5 000 ft (FL050) 250° 20 kt.

1.8 Navigasjonshjelpemidler

GPS utstyrt med sporlogg. Data fra sporloggen bekreftet fartøysjefens rapport.

1.9 Samband

AFIS tårnet var ikke betjent, men flyklubben opererte på frekvensen til Fagernes Information 119,920 MHz.

1.10 Flyplass og hjelpemidler

Ikke relevant.

1.11 Flygeregistratorer

Ikke påbudt og ikke montert.

1.12 Havaristedet og flyvraket

1.12.1 Havaristed

Flyet havarerte ved den nordlige bredden av Dalselven i Nordre Etnedal, like vest for Smedsrud gård.



Figur 4: Havaristed på nordre elvebredd av Dalselven.

1.12.2 Flyvraket

I havariet ble flyet snudd slik at halepartiet ble kastet rundt i fartsretningen, venstre vinge ble brukket og flyskroget falt ned på elvebredden med neseseksjonen.



Figur 5: Venstre vinge var brukket ved vingeroten.



Figur 6. Cockpitseksjon var relativt hel.

Venstre vinges bjelke ble knekt på flere steder og det var mye skader i huden. Høyre vinge hadde et dypt kutt inntil bjelken, samt skader i vingerot og innfesting. Canopy var knust og nesen på flyet var knekt på flere steder foran setet. Flyet ble kondemnert og overlatt til forsikringselskapet (se Figur 4, 5 og 6).

1.13 Medisinske forhold

Ikke aktuelt.

1.14 Brann

Det oppsto ikke brann.

1.15 Overlevelsesaspekter

1.15.1 Tatt i betraktning at flyet havarerte i et elveleie med antatt hastighet av 60-70 km/t var fartøysjefen meget heldig med utfallet. Når han først var kommet i den situasjonen var det lite fartøysjefen kunne ha gjort som ville ha påvirket havariforløpet.

1.15.2 Selve havariforløpet var slik at vingene tok opp det meste av energien slik at selve flyskroget med cockpit ble relativt lite skadet. Fartøysjefen kunne derfor åpne canopyen på normal måte og stige ut av flyet.

1.16 Spesielle undersøkelser

Ingen.

1.17 Organisasjon og ledelse

1.17.1 Valdres Flyklubb er stasjonert på Fagernes lufthavn Leirin og er tilknyttet Norsk Luftsportforbund (NLF). Flyklubben har godkjenninger for skoleflyging med motorfly og seilfly og opererer 3 motorfly og 3 seilfly.

1.17.2 Seilflygingen var organisert og praktisert i tråd med NLF Seilflyseksjonens lover og regler slik disse ble tolket av Valdres Flyklubb. Flyklubben hadde normalt en ordning med en vakthavende seilflyleder i henhold til instruks for Ansvarlig Seilflyleder (ASL, se Vedlegg B). I henhold til pkt. 2 i instruksen for ASL er det uklart om det er krav om ASL utenom ved skoleflyging.

1.17.3 Fra Vedlegg B siteres:

”Pkt 1. Ansvarlig seilflyleder (ASL), utpekes av klubben, og er overordnet all seilflyging og sleping som foregår på flyplassen den dagen eller perioden hun/han er oppnevnt for.

Pkt 2. ASL fungerer for det tidsrom som klubben fastsetter. I tidsrom hvor det foregår skolevirksomhet skal det være oppnevnt ASL.

Pkt 8. ASL skal spesielt følge opp strekkflyging, snittflyging og flyging i kontrollert luftrom, og påse at alle nødvendige forberedelser er gjort og at tillatelser og klareringer foreligger før flyging.”

1.17.4 SHT har på forespørsel hos NLF Seilflyseksjonen fått opplyst at det ikke er en sentralt beskrevet definisjon på ”strekkflyging”. Enkelte seilflygere og klubber opererer med uoffisielle definisjoner som ”lengre enn 10 km avstand til flyplassen”, ”utenfor en avstand som kan nås med et glidetall på 1:10”, eller ”en flyr bort fra flyplassen slik at man ikke til enhver tid har høyde nok til å gli tilbake”.

1.17.5 Vakthavende seilflyleder hadde ikke radiokontakt med seilflyene, og den aktuelle dagen forlot seilflylederen flyplassen før LN-GIR skulle lande.

1.17.6 Valdres Flyklubb hadde ikke krav til opplæring i strekkflyging. Klubben organiserte heller ikke kurser i strekkflyging, og klubben hadde ingen instruktører eller ledere med kompetanse på strekkflyging. Opplæring i strekkflyging var overlatt til medlemmenes egen interesse og initiativ til å melde seg på frivillige kurs i strekkflyging ved NLF/Seilflyseksjonens kurs på Starmoen ved Elverum. Likevel tillot klubben sine medlemmer å praktisere slik flyging uten opplæring på egen risiko med klubbens seilfly.

1.18 Andre opplysninger

1.18.1 Informasjon fra skolesjef i Valdres Flyklubb/Seilflyskolen vedrørende utelandinger med seilfly

”Utelandinger

Alle seilflygere blir kjent med utelandinger i pensum. Det er en del av faget ”Videregående flylære” hvor eleven tar teoriprøve vanligvis like før oppflyging til seilflybevis. En reell utelanding er også en øvelse i skoleprogrammet Seilflyseksjonen har utarbeidet. Seilflyskolen i Valdres Flyklubb har vurdert det slik at en landing på Thomlevold flp (ENDO) blir som en utelanding å regne. Det er fordi vi flyr store deler av sesongen på Leirin (ENFG) og litt på Strandefjorden når det er isforhold der hvor det er brede og lange striper (fra 1500-2000 meter lange). Når de så skal ned på en gressstripe som er 700 meter i en trang dal får de aller fleste problemer første gang de flyr der med instruktør. De synes det blir liten plass. Men nå i etterkant diskuterer vi om vi må foreta landinger med

instruktør på jorder som sjekkes at de er greie. Det er klart at det gir enda bedre utbytte den dagen personen selv er fartøysjef og må foreta en utelanding.

Til enhver tid når man flyr seilfly skal man ha tilstrekkelig høyde til en sikker landingsplass. Enten det er flystripen eller jorder. Hvis man må lande på et jorde er det mange momenter man må ta hensyn til.

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 jordet 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.

2. Jordets lengde

Normalt er 200 meter tilstrekkelig. Lengden tilsvarer ca. to fotballbaner. Det er viktig at innflygingen (finalen) er fri for hindringer. En hindring på ca. 10 meters høyde rett foran jordet stjeler minst 100 meter av det.

3. Luftspenn

Dette er skumle saker! Det kan ofte være vanskelig å se, men se etter stolpene og tenk deg alle mulige kombinasjoner mellom disse. Har du et høyspentstrekk i konflikt med innflygingen og det ikke er andre muligheter enn å lande på tvers av dette, bør du holde god klaring når du passerer over.

Ligger spennet så nær jordet at du risikerer å skyte over i landingen, så melder spørsmålet seg om det er forsvarlig å lande under. Normalt bør man aldri gjøre dette, men skulle du råke ut for en slik situasjon er det viktig at du har riktig høyde og hastighet. Og nåde deg om du ikke har sett den underste ledningen, her er det ingen margin for å gjøre tabber! Og igjen: Dette er en prosedyre som bare skal benyttes når alle andre muligheter er oppbrukt.

4. Skråning på jordet

Du må aldri lande i unnabakke. Prøv å vurdere terrenget generelt for å se hvilken vei jordet heller. Ved landing i motbakke må du passe spesielt på å holde så mye overskuddsfart (20-30km/t) at du kan "flate" ut i motbakke oppover jordet parallelt med dennes overflate.

5. Grøfter/hindringer på bakken

Ser du en eller annen rett markert linje på jordet må du gå ut ifra at her er det fare på ferde, enten i form av en grøft, et gjerde eller nivåforskjell på jordene. Da trenger du så mye plass, enten før eller etter hindringen at hele

landingen/utrullingene kan foregå sikkert. En grøft på tvers kan lett rive understellet av flyet.

6. Vindretning

Retningen på vinden kan variere mye med de lokale forhold. Et dalføre, en innsjø og en Cb (cumulonimbus) er momenter som virker inn på dette. Se derfor på innsjøer, skorsteinsrøyk, bålbrenning etc. for å vurdere hvor vinden kommer fra. Man bør tilstrebe og lande mot vinden hvis det lar seg gjøre. Er vinden kraftig må du huske vindgradienten, dvs. at motvinden (og derved din flyhastighet) vil avta etter hvert som du kommer lavere på finalen.

7. Hvor høyt er gress/korn?

Her er tiden på året den beste indikatoren. I høyt korn vil du aldri kunne hindre groundloop, siden den ene vingen alltid tar ned litt før den andre. Er du godt innflyet på flytypen og har koordinert stikke- og bremsbevegelse er det mulig å minske faren for skade på flyet ved å lande med minst mulig brems for å få ned stallhastigheten, og lande fullstendig utstallet med kornaksene som bakkenivå. Dette vil øke sjansen for at kornet tar tak i begge vingene samtidig.

8. Pløyd jorde

På et jorde med plogfurer bør du alltid lande langs disse for å være sikker på at understellet holder.”

”En utelanding er som regel et resultat av at man har fløyet vekk fra flyplassen. Når man flyr strekk (altså vekk fra flyplassen slik at man ikke til enhver tid har høyde nok til å gli tilbake) kan man ikke regne med å komme tilbake. Det er ingen formell utdanning man må ha for å kunne fly strekk. I klubben har vi heller ikke tilstrekkelig kompetanse til å lære piloter å fly strekk. De som ønsker å lære mer om dette oppfordres til å delta på Strekkleir som arrangeres av Seilflyseksjonen hver sommer på Elverum.”

1.18.2 Strekkflyging og utelanding

1.18.2.1 Angående definering av utelandingsplasser er SHT kjent med at seilflymiljøet på Vestlandet har utarbeidet en katalog/liste over mulige utelandingsområder ved flyging i fjell- og fjordlandskap hvor utelandingsmuligheter er begrenset. S/NLF mener at på Østlandet er utelandingsmulighetene langt større slik at det er mindre behov for slike områdeanalyser.

1.18.2.2 I seilflybladet Seilflysport nr. 3 2006 har S/NLFs 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 personlige egenskaper som handling og holdninger, og at menneskets evne til å håndtere stress ofte er en følge av et valgt høyt risikonivå. Det konkluderes med at gode holdninger ofte er synonymt med gode marginer og liten risiko.

1.18.3 Landing i vann

Fartøysjefen har forklart at han vurderte å lande i Steinsetfjorden, men at han slo det fra seg av frykt for mulig havari. Han hadde ikke fått noen teoretisk opplæring i nødlanding i vann. Heller ikke dagens teoriprogram for utelanding omfatter landing (nødlanding) i

vann. Seilflyseksjonens Sikkerhet og Utdanningskomite (SUK)s ulykkesrapport konkluderer at en nødlanding i Steinsetfjorden ville ha vært et godt sekundært alternativ. I ovennevnte artikkel om ”*Seilflyging og risiko*” skriver fagsjefen om ”*Landing i vann med seilfly*”, der det vises til erfaring fra Sverige.

1.18.4 Forslag til ny forskrift BSL D 4-6

I forslag til ny forskrift (BSL D 4-6) har Luftfartstilsynet (LT) formulert følgende:

”(a) ”*strekflyging*”: *seilflyging utenfor rekkevidden av et glidetall på 1:10, utenfor synsvidde fra avgangsplassen og mer enn 10 km fra avgangsplassen eller utenfor et nærmere definert område rundt avgangsplassen.*

1.18.5 Tiltak i Valdres Flyklubb

Som følge av ulykken iverksatte Valdres Flyklubb følgende tiltak i 2006:

- Regler for bruk av klubbens fly gjeldende for alle flygere, inkludert de med opplæring i strekkflyging: ”*pkt 3.12 Ved seilflyging skal det alltid flys med glidevinkel til landbart område. Flyging vekk fra flyplassens nærområde skal planlegges på forhånd*”.
- Krav om klubb-PFT. Dette er en sjekktur med instruktør som alle sertifikatnehavere på seilfly må gjennomføre før sesongstart. Flygingen er lagt opp som en PFT/S der det i tillegg til instruksjonsflyging er en samtale med instruktøren for om mulig å avdekke kandidatens holdninger til flysikkerhet, risiko med mer.

2. ANALYSE

2.1 Avgrensning av undersøkelsen

2.1.1 Generelt

2.1.1.1 Det er ikke funnet tekniske mangler eller svikt i flyets konstruksjon eller vedlikehold som hadde innvirkning på hendelsesforløpet.

2.1.1.2 Denne ulykken var et resultat av menneskelige og organisatoriske faktorer. Tradisjonelt har det vært vanlig å klassifisere slike årsaksfaktorer som ”menneskelige feil” eller ”flygerfeil”, og å fokusere på hva fartøysjefen gjorde feil, hva han ikke burde ha gjort og hva han burde ha gjort for å unngå ulykken. Det er heller ikke i denne ulykken vanskelig i ettertid ved hjelp av ”etterpåklokskap” å fastslå en rekke ”årsaksfaktorer” til ulykken med referanse til hva fartøysjefen ”gjorde feil”. For at andre flygere skal kunne dra mer nytte av lærdommen fra en slik ulykke, bør en gå dypere i analysen og lete etter bakenforliggende årsaksfaktorer. Erfaring viser at slike årsaksfaktorer blant annet kan finnes i organisatoriske og kunnskapsmessige forhold.

2.1.1.3 I et forsøk på å forklare hvordan denne ulykken kunne skje, har SHT valgt å vurdere rammene rundt fartøysjefens og Valdres Flyklubbs seilflyvirksomhet. I den forbindelse vises til James Reason’s *Managing the Risks of Organisational Accidents (1997)* og

Sidney Dekker's *The Field Guide to Understanding Human Error (2006)*. Reason inkluderer "latent conditions" og bruk av barrierer, og Dekker tar utgangspunkt i blant annet fartøysjefens forutsetninger, kunnskaper og informasjon på det tidspunktet beslutninger ble fattet.

2.1.1.4 Med denne bakgrunn har SHT valgt å avgrense undersøkelsene til følgende områder:

- Værforhold
- Planlegging
- Flyging
- Alternativ landingsplass
- Utelanding, utdanning og trening
- Organisatoriske forhold

2.2 Værforhold

2.2.1 Værforholdene rundt Fagernes den aktuelle dagen var generelt bra for seilflyging nær flyplassen. Det var 5-10 kt vind fra sydvest og vinden økte litt utover dagen til ca. 15 kt. Det var en del cumuluskyer av varierende størrelse. Cumuluskyene begynte å bygge seg opp allerede ved 9-10-tiden på formiddagen. Slike skyer gir normalt best oppdrift mens de er ferske. Etter en stund kan oppdriften minske eller bli helt borte, og mellom skyene kan det utvikle seg større områder med synk. De generelle meteorologiske forholdene kunne også gi turbulens (rotor) og bølgeforhold som i begge tilfeller kunne gi brå endringer i stig og synk. Det bør derfor vurderes nøye om forholdene egner seg for å fly strekk eller fly i større avstand fra flyplassen.

2.2.2 SHT vurderer at de aktuelle værforholdene egnet seg bra for seilflyging i nærområdet til Fagernes lufthavn så lenge seilflygerne holdt seg innefor glidedistanse til flyplassen. Samtidig vurderer SHT at termikkforholdene utover dagen ikke var bra for strekkflyging og at de meteorologiske forholdene lå til rette for bølgeforhold. Basert på dette mener SHT at fartøysjefens kunnskaper om, og tolkning av termikkforholdene den aktuelle dagen kan forbedres.

2.3 Planlegging

2.3.1 Valdres Flyklubb startet seilflygingen kl. 1100 den aktuelle dagen. Det var ikke planlagt skoleflyging, men det ble planlagt å fly en introduksjonstur med en toseters ASK-21. Fartøysjef i ASK-21 var flyklubbens skolesjef for seilflyging, som også var ansvarlig seilflyleder (ASL) frem til kl. 1300. SHT mener at instruksen for ASL (se Vedlegg B) er uklar med hensyn til om det skal utpekes en ASL ved all seilflyaktivitet. I siste pkt. 15 i instruksen åpner NLF for at lokale klubber kan påregne godkjennelse av mer omfattende klubbinstrukser.

2.3.2 ASK-21 med skolesjef og en passasjer ble slept opp like før LN-GIR. Skolesjefen fant litt oppdrift øst for plassen og vant noe høyde. Hun satte deretter kursen mot vestsiden av plassen. Der fant hun ikke noe oppdrift og måtte derfor etter hvert fly inn og lande. Skolesjefen uttalte etter landing at det var bra stig enkelte steder, men at det også var

store områder med synk. Dette bekrefter SHTs vurdering at det ikke var ideelle forhold for strekkflyging.

2.3.3 Fartøysjefen i LN-GIR hadde planlagt å fly en lokal tur i nærområdet til flyplassen. Han hadde ikke planlagt å fly noen bestemt rute, men planla å utføre slepet sørøst av plassen der skolesjefen hadde rapportert stig under flygingen med ASK-21. SHT mener at en slik flyging bort fra flyplassområdet må regnes som strekkflyging og planlegges deretter. Værforholdene og termikkforholdene i nærområdet vil da være vesentlige detaljer å ta med i planleggingen.

2.3.4 Skolesjefen, som også var ASL, forlot flyplassen etter fullført flyging med ASK-21. Dette var etter at slepet med LN-GIR hadde tatt av. Hun hadde ikke vært involvert i fartøysjefens planlegging av flygingen med LN-GIR. Dersom ASL hadde vært til stede under flygingen, og hatt mulighet for å lytte på tårnfrekvensen, kunne fartøysjefen fått faglige råd da han kalte opp på tårnfrekvensen forutsatt at han befant seg innen rekkevidde.

2.4 Flyging

2.4.1 Etter utløsning i 1 500 moh sørøst for plassen (ENFG), fant fartøysjefen brukbar oppdrift og sirklet til oppunder skybasen på 2 100 moh. Fartøysjefen besluttet da å fly mot "Melladenområdet" nord for Fagernes. På vei mot "Melladen" opplevde fartøysjefen synk på 2,5 m/s mellom skyene, mens han registrerte 3 m/s stigning under cumulusskyer. Et forhold som SHT mener kan ha medvirket til fartøysjefens feilbedømming av forholdene var at det blåste vestavind i høyden. Værrapporten fra Fagernes den aktuelle dagen viste at det blåste 20 kt i 5 000 ft. Under slike forhold er det ofte innslag av bølger og rotorere med tilhørende stig og synk. SHT mener at disse forholdene var en indikasjon på at termikkforholdene ikke var ideelle for strekkflyging og at det var viktig å passe høyde og avstand til flyplassen.

2.4.2 Over "Melladenområdet" opplevde han på nytt brukbar stigning og steg opp til skybasen på 2 100 moh, mens det utenfor dette området var store områder med synk. SHT mener at indikasjonene på dette tidspunktet, med enkelte områder med stig og store områder med synk, burde tilsi at fartøysjefen hadde holdt seg i området "Melladen" og østsiden av Fagernes flyplass.

2.4.3 Fartøysjefen tolket imidlertid indikasjonene optimistisk og satte kursen østover fra "Melladen". SHT mener at fartøysjefens beslutning om å forlate "Melladenområdet" mot øst i stedet for å fly mot østsiden av flyplassen, var den utløsende årsaksfaktoren til ulykken. Med store områder med synk mellom "modne" cumulusskyer, var det små muligheter til å nå tilbake til "Melladen" for å kunne stige til skybasen (2 100 m) for deretter å kunne rekke tilbake til flyplassen. Sett fra fartøysjefens sted da han tok beslutningen om å fly østover, tolket han sannsynligvis forholdene slik at han forventet områder med stigning under de observerte cumulusskyene i området. SHT vurderer at fartøysjefens optimistiske tolkning av seilflyforholdene blant annet var et resultat av utilstrekkelige meteorologiske kunnskaper og manglende opplæring i strekkflyging.

2.5 Alternativ landingsplass

2.5.1 Av fartøysjefens forklaringer fremgår det at han ikke hadde gjort seg opp en plan for flygingen, men at denne ble utført mer som en "ad hoc" strekkflyging. SHT mener at en strekkflyging (flyging bort fra flyplassens nærområde i høyder som ikke tillater glidning

tilbake til flyplassen uten stigning) bør planlegges med hensyn til værforhold, temperaturforhold, minsteavstand i forhold til høyde over flyplassens nivå etc. Fartøysjefens plan før avgang var at han ville fly i nærområdet sydøst for flyplassen. Imidlertid satte han kursen nordover mot Melladen ved å gli fra ”sky til sky”. Videre har SHT avdekket at fartøysjefen ikke hadde tenkt seg ut noen alternative landingsplasser for en utelanding dersom dette skulle bli aktuelt. Flyklubben hadde heller ikke utpekt slike forhåndsgodkjente utelandingsplasser. SHT har fått opplyst hos NLF at det ikke finnes en slik liste over utelandingsplasser for Østlandet, men at Voss har tilgjengelig en liste med forhåndsgodkjente utelandingsplasser. SHT mener at hver seilflyklubb bør vurdere å forhåndsgodkjenne alternative utelandingsplasser.

- 2.5.2 Dersom en seilflyklubb ikke har kompetanse på strekkflyging er det viktig at klubbens prosedyrer sikrer at klubben heller ikke tillater flyging bort fra flyplassens nærområde eller større avstand/høyde enn at seilflyet kan gli tilbake til flyplassen uten å måtte basere seg på områder med stigning. VFK har i ettertid innført regler for dette. I tillegg har Luftfartstilsynet innført en definisjon av strekkflyging i utkast til ny BSL D 4-6.

2.6 Utelanding, utdanning og trening.

- 2.6.1 Fartøysjefen hadde gjennomgått den obligatoriske opplæringen til seilflysertifikat, der faget ”Videregående flylære” dekket utelandinger. Teoripensum avsluttes med en teoriprøve før oppflyging til seilflybevis. SHT vurderer at forløpet til ulykken indikerer at fartøysjefens opplæring i utelanding var utilstrekkelig og mener at dette bidro til at fartøysjefen ikke fattet en beslutning om utelanding i tide.
- 2.6.2 Seilflyskolen i Valdres Flyklubb har benyttet Tumlevold flyplass (ENDO) til trening i utelandinger. Etablerte flyplasser ligger gjerne friere i terrenget enn jorder og rydninger, og SHT mener derfor at etablerte flyplasser nødvendigvis ikke gir optimal trening i utelandinger. Seilflygere som skal fly bort fra flyplassens nærområde, bør først få opplæring i strekkflyging der utelandinger gjennomgås både teoretisk og praktisk. SHT mener at NLF bør vurdere hvordan opplæring og trening i utelandinger kan forbedres.
- 2.6.3 Fartøysjefen hadde praktisert seilflyging i ca. 10 år og var således ingen nybegynner. Han hadde ikke gjennomgått Seilflyseksjonens kurs i strekkflyging og Valdres Flyklubb hadde ikke tilstrekkelig kompetanse til å lære flygere å fly strekk. SHT vurderer fartøysjefens ”beslutningsvegring” i forhold til en utelanding som et resultat av utilstrekkelige kunnskaper og trening i strekkflyging. SHT mener derfor at det er lite tilfredsstillende at en seilflyklubb tillater strekkflyging for sine medlemmer uten slik opplæring. Klubben baserte seg på at klubbens seilflygere som ønsket å lære seg strekkflyging gjennomgikk slik opplæring på eget initiativ.
- 2.6.4 I teoripensum til seilflybevis (fra boken ”Seilflyging” side 198-201, ref. pkt. 1.18.1) dekkes teorien om utelandinger. Her går det frem at forberedelser til utelanding bør starte 600 meter over terrenget. I 400 meter må endelig beslutning være tatt, og i 300 meters høyde må en ikke ombestemme seg, men utføre en normal landingsrunde. Når fartøysjefen fløy tilbake mot ”Melladen”-området var han allerede kommet ned i 1 500 moh. Det ga ham høyder over terrenget i området på 300 – 400 meter, og han var allerede nede i minsthøyden for en kontrollert utelanding. SHT vurderer at det var siste mulighet for at fartøysjefen kunne ha utført en normal utelanding. Det senere forløpet var etter SHTs vurdering kun en utsettelse av en nødlanding eller et havari.

- 2.6.5 Fartøysjefen vurderte mange muligheter men utsatte beslutningen hver gang i håp om at det var et bedre alternativ lengre fremme. Dermed kom han lavere og lavere inntil han ikke lengre hadde kontroll over flygingen. Det siste brukbare alternativet fartøysjefen hadde for en nødlanding var Steinsetfjorden. SHT har forståelse for at fartøysjefen ikke var komfortabel med tanken på en vannlanding, da dette var et alternativ han ikke hadde noe opplæring i. Han håpet derfor på å finne et bedre alternativ og innså ikke realismen i situasjonen.
- 2.6.6 Fagsjefen i Seilflyseksjonen NLF har i sin artikkel om seilflyging og risiko, som nevnt under pkt. 1.18.2.2, redegjort for en nødlandingsprosedyre i vann for seilfly. SHT vurderer at dersom fartøysjefen hadde gjennomgått slik opplæring i nødprosedyre/vannlanding hadde han hatt bedre grunnlag for å ta en vanskelig beslutning. SHT mener at opplæring i en slik nødprosedyre bør inkluderes i opplæringen i strekkflyging og utelanding. Valdres Flyklubb har allerede implementert flere tiltak etter denne ulykken, og SHT ser positivt på dette (ref. pkt. 1.18.5).

2.7 Organisatoriske forhold

- 2.7.1 Valdres Flyklubb var på ulykkestidspunktet organisert i en motorflygruppe og en seilflygruppe, med hver sin skoleavdeling og skolesjef. Flyklubben hadde normalt en bakkesjef og en ansvarlig seilflyleder på vakt når det foregikk skoleflyging med seilfly. Da det ikke var skoleflyging den aktuelle dagen, ble det ikke utpekt en bakkesjef, og ASL forlot plassen mens vanlig seilflyging pågikk. Dette var i tråd med S/NLFs og VFKs regelverk. SHT har forståelse for at et eventuelt sentralt krav om en ASL som skal være til stede så lenge det pågår flyging, kan bli en ekstra belastning for flyklubbene. På den annen side ser SHT også fordeler med en slik ordning. En av oppgavene til en ASL er å følge opp bl.a. strekkflyging spesielt (se Vedlegg B). Pkt. 15 i instruksen for ASL åpner for muligheten til at lokale klubber kan innføre mer omfattende klubbinstrukser for ASL.
- 2.7.2 SHT mener derfor at de lokale klubbstyrene på eget initiativ kan fastsette lokale bestemmelser og prosedyrer som er strengere enn sentralt regelverk. Sannsynligheten for at slike ulykker skal inntreffe i fremtiden kan reduseres ved at det er en tilstedeværende erfaren seilflyger som kan gi råd om seilflyforhold, termikkforhold, strekkforhold, og som har radiokontakt med seilflyene når dette er mulig. Kunnskaps- og erfaringsnivået for deltakende aktive seilflygerne vil alltid være av varierende grad, og det utdannes stadig nye seilflygere som har behov for erfaringsoverføring og veiledning.

3. KONKLUSJON

3.1 Undersøkelseresultater

3.1.1 Luftfartøy

- a) LN-GIR hadde gyldig luftdyktighetsbevis.
- b) LN-GIR var luftdyktig før ulykken. SHT har ikke funnet tekniske feil eller mangler som hadde innvirkning på hendelsesforløpet.
- c) Luftfartøyets masse og balanse var innenfor gjeldende begrensninger.

3.1.2 Fartøysjef

- a) Fartøysjefen hadde gyldig Flygebevis Seilfly.
- b) Fartøysjefen hadde fløyet seilflyging i ca. 10 år og var regnet som erfaren. Det meste av flygingen var utført som lokal flyging og han hadde liten erfaring i strekkflyging.
- c) Fartøysjefen hadde ikke gjennomgått kurs i strekkflyging.
- d) Fartøysjefens planlegging av strekkflygingen var utilstrekkelig med tanke på marginer i forhold til avstand/høyde i forhold til flyplassen.
- e) Fartøysjefen utførte sin strekkflyging basert på sine vurderinger av flyforholdene slik som de etter hvert utviklet seg. Han forsøkte å bruke sine kunnskaper og erfaringer etter beste evne, men disse viste seg å være utilstrekkelige.

3.1.3 Valdres Flyklubb

- a) Flyklubbens opplæring i utelanding var utilstrekkelig.
- b) Flyklubben hadde ikke noe eget tilbud om opplæring i strekkflyging.
- c) Flyklubben hadde ikke etablert en ordning med forhåndsgodkjente utelandingsplasser.
- d) Flyklubben hadde ingen personer med tilstrekkelig kompetanse på strekkflyging. Til tross for dette tillot klubben sine medlemmer å fly strekkflyging på egen risiko med klubbens seilfly.

3.1.4 NLF/Seilflyseksjonen

- a) NLF/Seilflyseksjonen hadde ikke fastsatt krav til opplæring i nødlanding på vann for sine seilflyklubber.

3.2 Signifikante undersøkelsesresultater

- a) Under en strekkflyging bort fra Fagernes flyplass kom fartøysjefen for lavt over terrenget til å kunne fly tilbake til Fagernes lufthavn Leirin (ENFG).
- b) Fartøysjefen fattet ikke beslutning om utelanding mens han ennå hadde tilstrekkelig høyde. LN-GIR havarerte som følge av at flyet kom for lavt til at fartøysjefen kunne utføre en ”normal” utelanding eller en vellykket nødlanding.

4. SIKKERHETSTILRÅDINGER

Statens havarikommisjon for transport fremmer følgende sikkerhetstilrådinger¹:

Sikkerhetstilråding SL nr. 2009/16T

Under strekkflyging fra Fagernes lufthavn Leirin kom fartøysjefen for lavt til å utføre en kontrollert utelanding og havarerte. Valdres Flyklubb hadde utilstrekkelig kompetanse og tilbud om opplæring i strekkflyging for sine medlemmer, og opplæringen i utelandinger var mangelfull. SHT tilrår at Valdres Flyklubb setter krav til opplæring i strekkflyging og utelandinger før medlemmene får fly strekkflyging.

Sikkerhetstilråding nr. SL 2009/17T

Under utførelse av strekkflyging fløy fartøysjefen langs en rute uten forhåndsdefinerte utelandingsplasser. Han var derfor meget usikker på hvor han kunne utføre en sikker landing og fløy stadig mot lavere terreng i håp om å finne en egnet utelandingsplass. Dette ledet til havari. SHT tilrår at Valdres Flyklubb forhåndsdefinerer/godkjenner områder med utelandingsplasser.

Sikkerhetstilråding nr. SL 2009/18T

Fartøysjefen hadde mulighet til å utføre en kontrollert nødlanding på vann. Dette er et alternativ som S/NLF anbefaler og har informert om i Seilflysport 3/06, men det inngår ikke i opplæringen i strekkflyging eller utelanding. SHT tilrår Seilflyseksjonen i NLF å vurdere å inkludere teoretisk opplæring i vannlanding i utdanningsprogrammet for seilflysertifikat.

Statens Havarikommisjon for Transport

Lillestrøm, 19. mai 2009

¹ Samferdselsdepartementet besørger at sikkerhetstilrådinger 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.

REFERANSER

1. James Reason. *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Ashgate 1997.
2. Sidney Dekker. *The Field Guide to Understanding Human Error*. Ashgate 2006.

VEDLEGG

Vedlegg A. Aktuelle forkortelser.

Vedlegg B. NLF Seilflyseksjonens instruks for Ansvarlig Seilflyleder (ASL)

VEDLEGG A

AKTUELLE FORKORTELSER

| | |
|-------|--|
| ASL | Ansvarlig seilflyleder |
| Cb | Cumulunimbus sky |
| Cu | Cumulus sky |
| ENDO | Tumlevold flyplass |
| ENFG | Fagernes lufthavn Leirin |
| ENGM | Oslo lufthavn Gardermoen |
| FL | Flight Level |
| GPS | Global Positioning System |
| METAR | Meteorologisk Aerodrome Report |
| NLF | Norsk Luftsportsforbund |
| IAS | Indicated Air Speed |
| SHT | Statens Havarikommisjon for Transport |
| S/NLF | Seilflyseksjonen/Norsk Luftsportsforbund |
| UTC | Universal Time Coordinated |
| VFK | Valdres Flyklubb |

VEDLEGG B

3.1 INSTRUKS FOR ANSVARLIG SEILFLYLEDER (ASL)

1. Ansvarlig seilflyleder (ASL), utpekes av klubben, og er overordnet all seilflyging og sleping som foregår på flyplassen den dagen eller perioden hun/han er oppnevnt for.
2. ASL fungerer for det tidsrom som klubben fastsetter. I tidsrom hvor det foregår skolevirksomhet skal det være oppnevnt ASL.
3. ASL bør oppnevnes blant de mest erfarne instruktører tilstede.
4. I funksjonstiden skal ASL være tilstede på flyplassen men kan gjennomføre lokalflyginger med inntil en (1) times varighet.
5. ASL har det overordnede ansvaret for den operative seilflyaktiviteten, og sørger for at den samlede virksomheten gjennomføres på en effektiv og forsvarlig måte.
6. ASL skal påse at fly og annet materiell klargjøres i henhold til gjeldende instruks og retningslinjer, og at eventuelle nødvendige bakkesignaler blir utlagt.
7. ASL skal påse at nødvendig personell, så som instruktører, slepeflygere osv. møter opp og er tilstede, og at alle aktiviteter gjennomføres som planlagt.
8. ASL skal spesielt følge opp strekkflyging, snittflyging og flyging i kontrollert luftrom, og påse at alle nødvendige forberedelser er gjort og at tillatelser og klareringer foreligger før flyging.
9. ASL skal forvisse seg om at hver enkelt flyger har gyldig elevbevis eller seilflysertifikat, samt typesjekker/PFT.
10. ASL skal informere besøkende flygere om lokale bestemmelser og påse at disse blir fulgt, eventuelt sørge for at det blir fløyet plassutsjekk.
11. ASL har rett til å stanse flyging, enten enkeltturer, eller den samlede virksomhet dersom særlige forhold tilsier dette. Ved disiplinære forseelser har ASL anledning til å ilegge flyforbud inntil klubbens/fag-gruppens styre har vurdert vedkommende forhold.
12. På steder hvor det er flere brukere, klubber, som flyr på samme sted til samme tid, skal det utnevnes en (1) ASL felles for aktivitetene.
13. ASL plikter å gjøre teknisk sjef, flygesjef, KAF, skolesjef, flyplassjef eller annet ansvarlig personell som måtte være aktuelle, oppmerksomme på henholdsvis tekniske, operative eller andre forhold som ikke er tilfredsstillende.
14. Om ASL ikke kan møte eller være tilstede i samsvar med den oppsatte plan, skal vedkommende selv sørge for stedfortreder.
15. Dette er S/NLF/NAK's standard ASL-instruks. Lokale klubbinstruks som er likeverdig eller mer omfattende enn denne instruks, kan forelegges seksjonen og påregnes godkjenning.