



Avgitt april 2025

RAPPORT

LUFTFART 2025/06

***Luftfartsulykke 27. juni 2024 på
Sætersmoen gård, Elverum, med
LAK 17B FES mini, LN-GLI***

Statens havarikommisjon (SHK) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre flysikkerheten.

Formålet med Havarikommisjonens undersøkelser er å klarlegge hendelsesforløp og årsaksfaktorer, utrede forhold som antas å ha betydning for forebyggelsen av ulykker og alvorlige hendelser, og fremme eventuelle sikkerhetstilrådinge. Det er ikke Havarikommisjonens oppgave å ta stilling til sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar.

Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende flysikkerhetsarbeid skal unngås.

Faktiske opplysninger

Luftfartsloven § 12-6, jf. (EU) nr. 996/2010 beskriver at alle undersøkelsesrapporter skal ha en form og omfang som står til sakens alvorlighetsgrad og læringspotensial.

Hendelsesdata

Luftfartøy:	
Type og registrering:	LAK-17B FES mini, LN-GLI
Produksjonsår:	2021
Batterier:	FES GEN2 14S 40 Ah, 4,2 kWh, teoretisk driftstid maks 0,21 time.
Operatør:	Privat
Dato og tidspunkt:	Onsdag 27. juni 2024
Hendelsessted:	Sætersmoen gård, Elverum
ATS luftrom:	Luftrom klasse G, ikke kontrollert luftrom
Type hendelse:	Luftfartsulykke, havari ved utelanding
Type flyging:	Privat (klubb)
Værforhold:	Vind fra sørøst 167° ved avgang og dreierende mer sørlig til 170° ved landing. Vindstyrke var relativt konstant i styrke 6-8 m pr. sekund på bakken. Sikt: Mer enn 10 km. Ingen nedbør. Termikk: 1/8 Cu stigende skybase mot nord, maks høyde 2 211. QNH 1 014 hPa.
Lysforhold:	Dag
Flygeforhold:	VMC
Reiseplan:	Ingen
Antall om bord:	1
Personskader:	Ingen
Skader på luftfartøy:	Betydelig skadet. Vestre vinge måtte skiftes. Det ble også funnet mindre skader på høyre vinge, winglets, flykropp og halefinne.
Andre skader:	Kornåker (bygg), med kornhøyde 60–70 cm, ble skadet der LN-GLI landet og skled sideveis til det stoppet.
Flyger:	
Alder:	78 år
Sertifikat:	Seilflysertifikat fra 2021, konvertert fra tidligere flygebevis for seilfly og lang erfaring som seilflyger. LAPL-medical var gyldig til 22. juni 2026.
Flygererfaring:	Totalt 1 300 timer, hvorav 25 timer de siste 90 dagene på aktuell type.
Informasjonskilder:	Samtale med flygeren, samt rapport nr. 01/2024 fra Seilflyseksjonen i Norges Luftsportforbund.

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

Sammendrag

Flygeren, som var alene om bord, valgte utelanding på kornåkeren på grunn av manglende oppdrift og tomt driftsbatteri. Venstre vingetipp tok ned i toppen av kornet. Seilflyet roterte kraftig mot venstre og skled sideveis til det stoppet. Det oppsto ikke personskader, men skader på flyet. Venstre vinge måtte skiftet ut. Se ellers vedlagt rapport fra seilflyseksjonen i Norges Luftsportforbund.

Delegering av undersøkelse

I henhold til avtale har Statens havarikommisjon overlatt til seilflyseksjonen i Norges Luftsportforbund (S/NLF) å gjennomføre denne undersøkelsen. S/NLF har utarbeidet rapport 01/2024, som danner grunnlaget for denne rapporten fra Statens havarikommisjon. Rapporten fra S/NLF er gjengitt i sin helhet nedenfor.

Statens havarikommisjon

Lillestrøm, 22.04.2025

Rapport nr. 01/2024

Fakta:

OBSREG:	#193 - Landingskade utelanding Self Launch Glider
Dato:	27.06.2024
Type hendelse:	Utelandingshavari
Fly:	miniLAK-FES
Sted:	Setermoen gård, ca 10km N av Elverum sentrum
Pilot:	SPL
Vær:	Vind 167° 7-8m/s, god sikt, termikk, 1/8 Cu 2200m QNH, 1014
Antall om bord:	1
Personskader	0
Skader på fly:	Omfattende

Konklusjon:

Utelandingshavariet med miniLAK-FES LN-GLI oppstod som følge av sviktende oppdrift mot slutten av dagen og ved at motorbatteriet var benyttet fullt ut ved selvstart og tidligere opphenter på turen. Det er vurdert slik at fartøysjefens vurdering i å avbryte finalegliding mot Starmoen for så å utføre en kontrollert utelanding i godt egnet område var en riktig og god beslutning. Utelanding i høyt korn har dog skadepotensiale og spesielt knyttet til groundloop ved settingen som oppstod her.

Hendelse:

Det var planlagt en strekkflygningstur over strekningen Elverum-Tronfjell-Elverum (307km) i forsøk på å sette en norsk rekord for en tur-retur-oppgave 300km.

Piloten hadde forespurt om opptrekk i form av flyslep som denne dagen ville være tilgjengelig fra Starmoen flyplass frem til ca. 12:00 og etter ca. 14:00. Det ble gjennomført ett slep med annet seilfly med avgang 11:23. Fartøysjefen for LN-GLI var ikke ferdig med sine forberedelser og ville først etter kl. 14:00 kunne bli tilbud slep. Det ble derfor gjennomført avgang som selvstart (SLG) kl. 12:33. Flyet steg da på egen motor i ca. 3 min til ca. 300m QFE. Uten tilstrekkelig oppdrift fra termikk ble den elektriske motoren igjen aktivert etter få min først i ca. 2 min og så i ca. 4 min. Her fanger fartøysjefen den første gode termikkboblen som løfter flyet til noe i overkant av 1500m QFE. Fartøysjefen bestemmer seg da for å gå til start på oppgaven og legger ut på første legg mot Tronfjell. Seilflyforholdene bedrer seg gradvis nordover i Østerdalen og rett øst av Alvdal oppnås flygningens høyeste punkt på 2200m QNH. Tronfjell rundes som vendepunkt kl. 14:33 og turen fortsetter nå sørover i Østerdalen igjen. På vei sørover blir forholden gradvis svakere og ca 10 km nord av Rena er høyden minsket til ca. 350m QFE og fartøysjefen aktivere igjen den elektriske motoren. På dette tidspunktet er rekordforsøket avsluttes som følge av såkalt teknisk utelanding ved aktivering av motor. Motoren brukes i ca. 9 min, så en liten glideflukt før motoren igjen aktiveres for ca 2 min. Posisjonen er nå ca. 22 km NV fra Starmoen flp på østsiden av Glomma og noe inn over åsen og høyere terreng (509m AGL). Det er nå svært lite energi igjen på batteriene og fartøysjefen må nå fokusere på å kunne ta seg hjem uten hjelp av motoren. Etter å ha tynet siste rest av batteriet er flyet fortsatt ca. 11 km NV for Starmoen Flp i en høyde på 647m QNH, dvs ca 430m QFE Starmoen, men også kun 260m AGL. Her vurderer fartøysjefen at marginene er for små til å fly hjem og svinger tilbake til gode utelandsingsmuligheter langs Glomma mellom Åsta og Elverum. Fra dette tidspunktet er fokus på å gjennomføre en kontrollert utelanding på store og fine jorder i dette området. Fartøysjefen setter opp for en venstre downwind til et av de største jordene i dette området og tidligere mye brukt ved utelanding av seilfly. Normalt innlegg og landing med ca. 100-105km/t gsp på finalen, hvor så den venstre vingetippen tok nedi toppen av kornet og flyet roterte kraftig mot venstre. Flyet skled sideveis til det stoppet. Kornhøyde 60 til 70 cm.



Bilde 1: miniLAK-FES LN-GLI på havaristedet

Beskrivelse av været:

Vind: Vinden var fra sørøst 150 grader ved avgang og dreiene mer sørlig til 170 grader ved landingen. Relativt konstant i styrke 6-8 m/s på bakken.

Vindkast: Ikke varslet, kun ved lokal termikkutløsning

Termikk: Under flygningen viser flightloggen noe varierende termikkforhold mellom 0,5-2m/s i gjennomsnitt.

Sikt: Sikten var god (9999)

Skyer: 1/8 Cu, stigende skybas mot nord i oppgaven, maks høyde 2211m QNH

Nedbør: Nei

Tekniske undersøkelser:

Flyet fikk betydelige skader ved utelandingen i høyt korn. Vestre vinge fikk betydelige skader og er blitt vurdert så skadet at den erstattes av ny vinge ved reparasjon på fabrikken. Vingen fikk betydelige knusningsskader i vingeroten som følge av kompresjon og bøying. Både ror, overføringer og selve strukturen i vingekonstruksjonen har knusningsskader og sprekker. Det er også funnet mindre skader på høyre vinge, winglets, flykroppen og halefinne.



Bilde 2: Vingerot venstre vinge



Bilde 3: Vingerot venstre vinge

Flyet er produsert av LAK fabrikken - Lithuanian Aviation Plant (now JSC «Sportine Aviacija ir Ko». [LAK – Lithuanian aviation plant](#)) og ble levert fabrikknytt til eier og fartøysjef i 2021.

Fabrikken skriver følgende om flyet:

LAK-17 MINI is a new generation FAI 13,5 m class sailplane. LAK-17 MINI is made of hybrid composite materials such as kevlar, carbon, glass fiber. The wing spar is made of modern carbon rods GRAPHLITE SM315 and has a double T section. The weight of each wing panel is 40 kg. The airbrake is situated on upper surfaces only

LAK-17 MINI FES – motorglider Front Electric self launcher is a highly effective propulsion system with a light but powerful brushless electric motor and small and foldable propeller at the front part of the fuselage.

Fra flyets flight manualen finner vi følgende opplysninger:

2.9 Flight crew

LAK-17B FES mini is a single seat glider.

Max load in the seat: 110 kg (242 lbs); min load in the seat: see placard in cockpit and weighing report.

3.7 Motor failure

In a case the engine does not start, continue flying as pure glider

3.9 Loss of electrical power in flight

With the engine stopped: Continue flying as a sailplane

4.5.6 Cruise with running motor

The maximum range of the powered flight without water ballast is around 100 km (62 miles) with FES GEN2 14S 40 Ah battery packs and 110 km (68 miles) with FES GEN4 14S 56 Ah battery packs.

Maximum altitude gain without water ballast is about 1200 m (3940 ft) with FES GEN2 14S 40 Ah battery packs and 1500 m (4920 ft) with FES GEN4 14S 56 Ah battery packs.

Tekniske data motor og batteri LN-GLI:

Total energi kapasitet på batteriene: 4.2 kWh

Batteritype: FES GEN2 14S 40 Ah

Maks kraftuttak: 22kW

Kontinuerlig kraftuttak: 20 kW

Teoretisk driftstid: 0,21 h

Teoretisk beste høydegevinst ved motordrift: 1390m ved ca. 11kW

Beste stig ved 22kW: 2,5m/s

Forbruk ved horisontal flygning: 4kW

Teoretisk maksimal distanse på motor: 100km

Flyets tekniske data ved havaritidspunktet:

Flyets totale gangtid: 195:10

Totalt antall starter: 89

Siste årskontroll: 15/8-2023

ARC: gyldig til 24/8-2024

Daglig ettersyn: Utført av fartøysjefen selv ved signering 27/6-2024

Anmerkninger: Ingen åpne anmerkninger (gule sider) eller gjenstående anmerkninger (røde sider)

Annen dokumentasjon: Flyets dokumenter var i orden og ajour i samlemappe.
Flyets batterier var ladet fullt opp før den aktuelle flygningen

Teknisk konklusjon:

Flyet var luftdyktig med dokumentasjon i orden og signert for daglig ettersyn
Det er ikke avdekket tekniske feil som kunne ha betydning for utfallet av eller påvirke utfallet av havariet.

Fartøysjefen:

Fartøysjefen er en god voksen mann (78) som innehar SPL utestedet av Norsk Luftsportstilsyn 12/1-2021, konvertert fra tidligere flygebevis for seilfly og erfaringer over flere 10-år som seilflygere.
LAPL-medical gyldig til 22/6-2026

Aktuelle rettigheter: flyslep / selvstart / vinsj /bilslep, akrobatikk – basic.

Pilotens samlede erfaring før den aktuelle flyturen var ca. 1300 timer, hvor hovedsakelig all total flytid på LN-GLI er utført av fartøysjefen selv, og ca. 25 timer siste 90 dager.

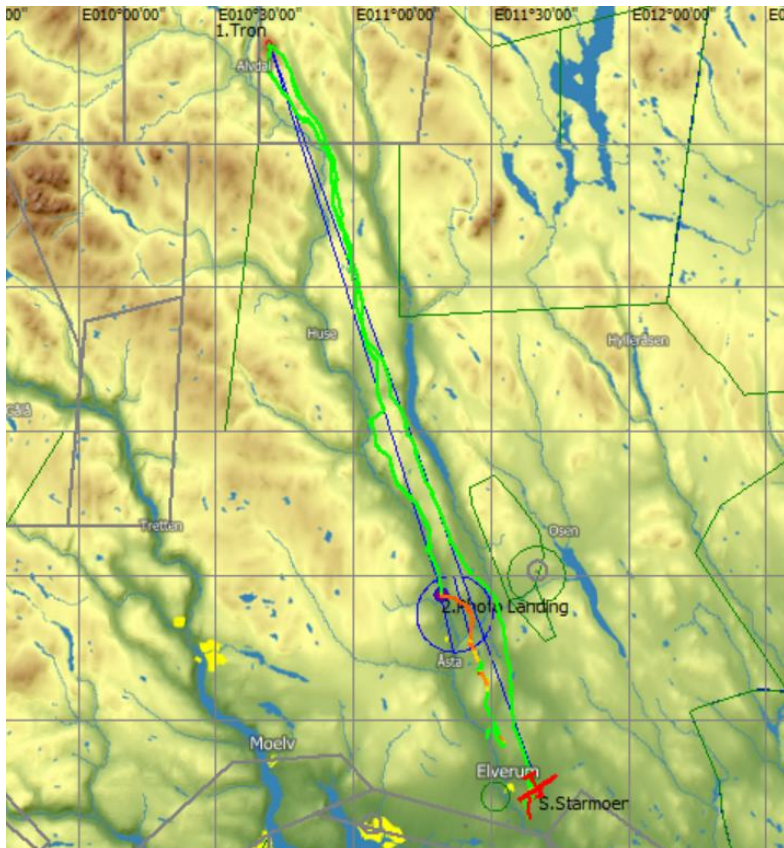
Fartøysjefen startet sin seilflyutdanning i 1961 som 14-åring i regi av Oslo Flyklubb, senere Oslo Seilflyklubb. Utdannelsen førte frem til C-diplom i 1961 og seilflysertifikat 1962. Påbygging til instruktørkurs i 1968. Frem til 2005 var han aktiv seilflyger, fløy strekkflyging og deltok i konkurranser. Så tok han en pause fra seilflygingen i årene mellom 2005-2019. Han vendte tilbake og gjenopptok sine rettigheter i regi av Drammen FK i 2019 og etablerte seg på Starmoen og i Elverum FK fra 2021 da han hentet hjem LN-GLI fra fabrikk.

Analyse av flyturen.

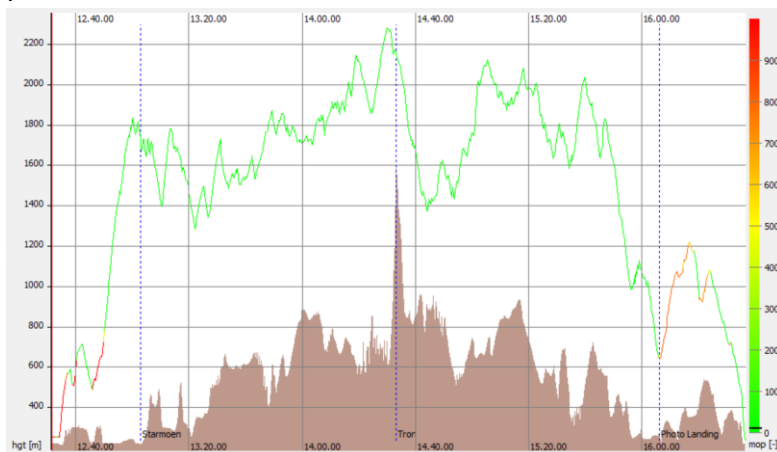
Data fra hele turen er tatt ut fra flyets logger (igc-fil). Loggeren er integrert i flyets flightcomputer fra LX-NAV. Programmet SeeYou er brukt for å analysere turen.

Avgang:	12.33 at 219m (Starmoen flyplass)
Oppgaven, begynner:	12.50 at 765m
Oppgaven, slutter:	16.06 at 601m (Engine start nord av Rena flyplass)
Landing:	16.36 at 220m (Setermoen gård)
Varighet:	04:02 timer
Motor tid:	00:28 (Tiden motoren har vært i gang avlest fra igc-filen)

Nedenfor en utskrift av flyturen er fra Starmoen oppover Østerdalen til Tronfjell med retur igjen nedover dalen mot Starmoen. Her vist ved et oversiktsbilde (4) med track for flygingen og et bilde som viser høydeprogrammet for hele flygningen (5)



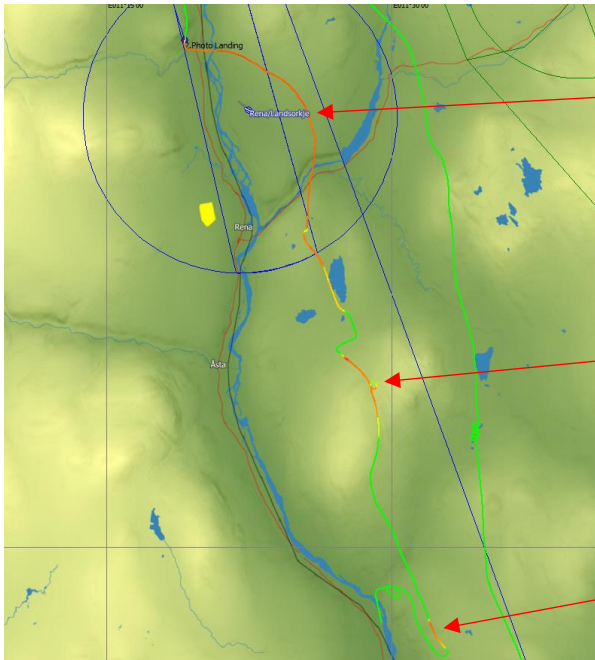
Bilde 4. Oversiktsbilde av flyturen. Rød farge viser bruk av motor.



Bilde 5: Viser høydebarogrammet for flyturen. Rød farge viser bruk av motor

Kl. 15:40 fant piloten det siste gode stig området sør for Koppang. Deretter kom han lavere og lavere til han utlandet 16:36. Fra loggerfilen kan vi lese ut at motvinden mellom 1000 m til 2000m var fra 156°/25km/t til 169°/32km/t.

Bilde 6 viser siste del av flyturen etter at motoren er startet og hvor rød farge viser bruk av motor på veien mot Starmoer.



Motorstart nr. 1:
 Rett nord for Rena flyplass (ENRE)
 Stiger fra ca. 600 til 1200 meter (QNH)

Motorstart nr. 2:
 Rett øst for Åsta.
 Stiger fra ca. 950 til 1100 meter (QNH)

Motorstart nr. 3:
 Rett sørøst for Setermoen gård.
 Stiger lite, men holder høyden litt.
 Tomt batteri. Snur mot utlandingsjorde.

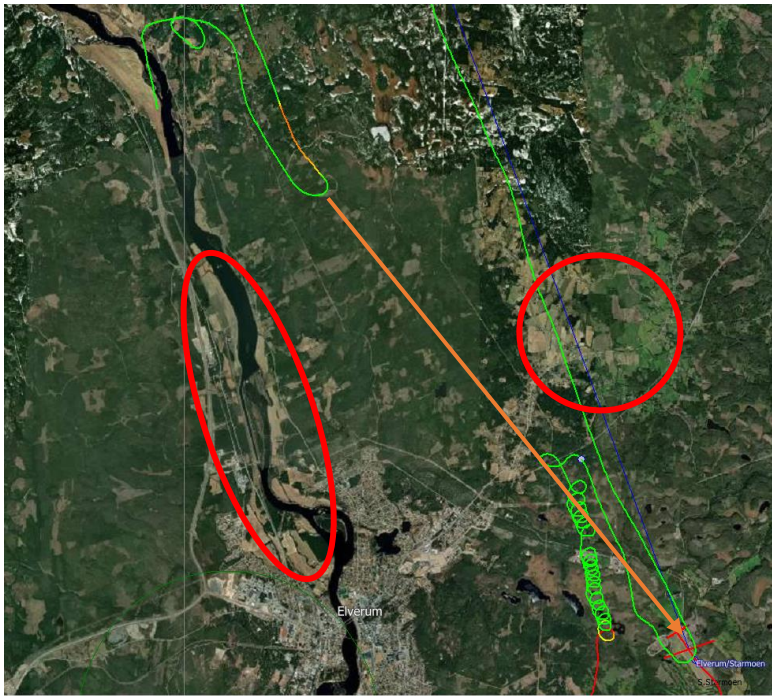
Bilde 6: Siste del av flyturen etter at motoren er startet.

Bilde 7 viser hvor flyturen avbrytes på vei mot Starmoen flyplass og kursen settes tilbake mot et utlandingsjorde vest av Glomma. Batteriene er her tomme for strøm og LN-GLI må opereres som et seilfly uten hjelpemotor. Her var flyet i en høyde på ca. 420m over flyplasshøyden og hadde ca. 11km igjen. Dette gir en beregnet glidevinkel på 1:25



Bilde 7: Innflygingen til utlandingen på jorden rett vest av Glomma

Bilde 8 viser området fra der turen ble avbrutt på vei mot Starmoen flyplass. Når piloten snudde her, hadde han et område foran seg med få utlandingsjorder og svakt synkende terreng. I bilde er utlandingsmuligheten markert med røde sirkler. Det ene området er langs Glomma sørover til Elverum sentrum. Det andre ligger ca. 6 km nord for flyplassen fra Hernes kirke og nordøstover.



Fra der flyturen blir avbrutt fram til Starmoen (se røde sirkler) er det mindre jorder å lande på. Terrenget er preget av mye skog, små vann og myr. Jordene er også mer kupert, mindre

Bilde 8: Finaleglidningen hjem er lite landbart siste 10km

Strekflyging og utelanding.

Seilflygere flyr distanseturer som i miljøet omtales som strekkflyging. Under strekkflyging flyr seilflygerne vekk fra og utenfor glideavstand til flyplassen. Under optimale forhold kan seilfly tilbake legge distanser fra 300-1000km på en god seilflydag.

Under strekkflyging må fartøysjefen orientere seg både om meteorologiske forhold som kan skape oppdrift, men også fly slik at flyturen kan avbrytes ved å utelände på egnet jorde ved svikt i oppdrift. Alternativet er å starte en hjelpemotor, som noen, men ikke alle seilfly har. Da kan piloten føre flyet tilbake til oppdriftsområder eller tilbake til startpunktet.

I Østerdalen er generelt utelandsmulighetene gode ved å benytte jordbruksarealer langs Glomma. Ved å fly med god glidevinkel ut i dalen kan seilflyene søke termikk og oppdrift på åsene og gjerne vestvendte lier. Ved Rena finnes også en militær flyplass.

Selv om mange moderne seilfly har en motorinstallasjon i form av selvstart (SLG) eller med hjelpemotor (SSG) er seilflygerne opplært til at de alltid skal ha glidevinkel til et utelandsområde. I dette ligger det at piloten skal ta høyde for at motoren ikke starter og at det i slike tilfeller gjøres en ordinær utelanding på egnet sted. Utelanding er definert i opplæringsprogrammet for en seilflyger til SPL (seilflysertifikat). En slik kontrollert landing betegnes derfor ikke som nødlanding.

Når en seilflyger nærmer seg mål, vil han med litt erfaring fort bedømme ut fra avstand og høyde om det holder for å fly hjem. Siste delen av en slik flygning kaller vi for finaleglidning. Her optimaliseres høyde og fart slik at flyet kommer hjem til flyplassen med tilstrekkelig høyde og fart til å utføre en normal landingsrunde. I disse vurderingene kan også flyets flightcomputer være et nyttig hjelpemiddel. Med sin datakraft beregner den høyde, distanse, fart, med og motvind samt forventet stig eller synk ut fra målte data underveis og fastsatte parametere for flytypen. Ut fra dette angir den om du har marginer eller ikke for å fullføre turen hjem.

Når en seilflyger forstår at han ikke kommer hjem vil han lande på et jorde han har sett seg ut og som vurderes som egnet. Før landing skal jordet vurderes med lengde/bredde, type overflate, hindringer

og ikke minst vurdere vind og vindretning. Ideelt gjøres en innflyging for utelanding identisk med en ordinær innflyging til flyplass.

Været kan endre seg under en lang flytur både fordi du flyr inn i nytt terreng og værskille, men også fordi forholdene avtar mot kveld og solnedgang. Om kvelden blir solvinklene mindre og energien lavere i oppvarmingen som skaper termikk. Gradvis dør termikken ut og hvis piloten er for lang hjemmefra må han nå utelände eller starte sin motor for å ta seg hjem.

Fra Starmoen flyr seilflygere mellom Magnor i sør og til Rondane og Jotunheimen i nord. Noen flyr også utenfor disse områdene mot vest og sørvest og et besøk til Telemark kan fint utføres. Som hovedregel avsluttes disse flygningene ved å lande tilbake på startpunktet. Et antall flygninger per år ender dog med utelandinger, men svært få av disse ender med materielle skader.

For å planlegge disse flyturene studere seilflygere kart og sikre ruter. I tillegg har vi stort fokus på å tolke og lese været. Mange seilflygere abonnerer på værinformasjon som TopMeto og SkySight designet for å gi pilotene best mulig analyser av vær-situasjonen som kan forventes. Denne type prognoser gjør piloten bedre rustet til å bergene og definere sine strekkflygingsturer.

Under grunnopplæringen til SPL er altså både utelanding og strekkflyging definert som obligatoriske leksjoner. Det er altså en helt naturlig del av seilflygerens opplæring. Dette er den største endringen som ble gjort med norsk seilflyopplæring med innføringen av EASA regler for seilflyging (Del-SFCL).

Rena flyplass og seilflyging.

Rena flyplass, Landsørkje (ENRE) er en flyplass som ligger rundt fire kilometer nord for Rena i Åmot kommune i Innlandet. Rullebanen er 1300 meter lang og benyttes til militære operasjoner og trening.

Det er daglig kontakt mellom seilflysenteret på Starmoen og Rena flyplassen for å koordinere flygningen med seilfly og militær luftaktivitet. Seilflypilotene blir på daglige briefinger orientert om aktiviteten på plassen og i område i tillegg til det som fremkommer på NOTAM.

Det er en avtale mellom NLF og Forsvaret for bruk av Rena flyplass for nødlanding med seilfly. Seilfly kan under gitte omstendigheter lande der, men ikke ta av med slep eller selvstart. Dette gjør at seilflygere ofte velger en annen løsning enn å lande på Rena flyplass. Under aktuell flygning valgte fartøysjefen å starte sin motor nord av flyplassen og valgte deretter å prøve å ta seg videre nedover dalen.

Rapporteringsplikt.

Hendelsen ble registrert i OBSREG den 01.10.2024. Fartøysjefen har ikke trodd at denne hendelsen var rapporteringspliktig. Han rapporterte etter påminnelse fra sin medlemsorganisasjon.

Konklusjon av utelandingshavarier:

Utelanding generelt har potensiale for å kunne ende med materielle skader. Som følge at vi ikke har besiktiget stedet i forkant vil det være ukjente faktorer som møter oss og som fra høyden kan være vanskelig å vurdere.

Landing i høyt korn har videre relativt høyt potensiale for å resultere i en groundloop. Ved en kornlanding vil stopplengden derfor være kort og med kraftig oppbremsing. Fra utflåting og landingshastighet til full stopp kan det være så lite som 15-20m. Piloten vil oppleve å henge i seletøyet og føle energien. Kompresjonsskader i vingerota, gjerne bakre del - er ikke uvanlig når først skade oppstår ved denne type landinger. For å redusere skadepotensialet forsøker vi derfor å lande med liten energi og utsteilet i kornhøyden.

I slutten på juni har kornet nådd opp mot sin maksimale høyde og veksten er frodig og grønn. Om mulig bør en forsøke å unngå utelanding i denne type åker hvis vi klarer å bedømme det fra luften og hvis det finnes andre gode alternativer. I en utelandingssituasjon velger vi selvsagt det beste jorde ut fra de vurderinger vi gjør fra luften når situasjonen krever det. En lang og fin kornåker er således langt bedre enn et kort gressjorde. Prioritet for fartøysjefen er at han skal kunne lande trygt og uten store personskader.

I vår analyse av flygningen opplever vi at fartøysjefen har gjort gode vurderinger i å avbryte finaleglidningen som ble vurdert med for stor risiko og små marginer. Ved å fortsette var faren større for store materielle- og potensielle personskader ved f.eks. kontrollert innflyging i skog og terreng. Vår vurdering er at innflygingen for utelandingen på jordet er utført i henhold til anbefalinger og normale standarder for seilflyging. Selve jorde er også stort og således godt egnet for utelanding. At det derfor oppstår relativt store materielle skader anser vi som normal fare eller utfall ved en utelanding i høyt korn som beskrevet over. Havarikommisjonen har tidligere utgitt rapporter for utelandingshavarier med tilsvarende forutsetninger og utfall (Ref. LN-GB0 2003/33 og LN-GAZ 2017/04).

MiniLAK-FES er et relativt lite, vingespenn 13,5m, og lett seilfly. Flyet har en tomvekt på ca. 215kg og en maks avgangsvekt på 350kg. En vingeseksjon veier ca. 40kg. Det har ikke vært vår oppgave å vurdere den totale krasjsikkerheten for den sertifiserte flytypen. Dog vil liten vekt gi lite energi ved brå oppbremsing, men samtidig kan det også den lette konstruksjonen være mindre motstandsdyktig for påkjenninger og derav økt skadeomfang.

Energiutnyttelse er dog et sentralt element når vi har vurdert utfallet av hendelsen for et seilfly med elektrisk motor. Uten tvil er en stor del av energien forbrukt fra batteriet ved at turen starter som selvstart. Vi anslår at ca. 50% av batteriets effekt ved dette er brukt opp. Som reserve ved sviktende oppdrift vil den resterende effekten i batteriet være vesentlig redusert og i sin tur gi betydelig mindre rekkevidde. Ved assistert start i form av flyslep, vinsj eller bilslep ville den aktuelle flygningen hatt tilgjengelig energi i batteriene til å fullføre flygningen og lande tilbake på Starmoen. Dersom assistert start er tilgjengelig, ville dette kunne bidra til langt større rekkevidde og i sin tur marginer. Undersøkelsen har vist at fartøysjefen foretrekker assistert start når dette er tilgjengelig.

Ut over dette opplever vi det uheldig at fartøysjefen ikke er klar over sin rapporteringsplikt og først på oppfordring fra sin organisasjon og etter tre (3) måneder rapporterer havariet.