



Avgitt desember 2023

RAPPORT

LUFTFART 2023/10

***Luftfartsulykke på Bandak ved Lårdal i
Tokke kommune søndag 4. juni 2023 med
Aviat Husky A-1A, LN-AAK***

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

Denne undersøkelsen har hatt et begrenset omfang. Av den grunn har SHK valgt å benytte et forenklet rapportformat. Rapportformat i henhold til retningslinjene gitt i ICAO Annex 13 benyttes bare når undersøkelsens omfang gjør dette påkrevd.

Hendelsesdata

Luftfartøy:	
Type og registrering:	Aviat Husky A-1A, LN-AAK
Produksjonsår:	1999
Motor:	Lycoming O-360-A1P
Operatør:	Privat
Dato og tidspunkt:	Søndag 4. juni 2023 kl.1330
Hendelsessted:	Bandak ved Lårdal i Vestfold og Telemark
ATS luftrom:	Ikke-kontrollert luftrom, klasse G
Type hendelse:	Luffartsulykke, havari etter avgang fra innsjø.
Type flyging:	Privat
Værforhold:	Vindstille og skyfritt
Lysforhold:	Dagslys
Flygeforhold:	VMC
Antall om bord:	1, fartøysjef
Personskader:	Fartøysjefen var noe forslått på venstre side av overkroppen.
Skader på luftfartøy:	Stagene til venstre pontong kollapset. Skader på propellen som slo ned i pontongens fremkant. Skader på venstre ving og skrog.
Andre skader:	Ingen
Fartøysjef:	
Alder:	76 år
Sertifikat:	Privatflysertifikat LAPL-SEP (Sea and Land)
Flygererfaring:	Totalt 1 300 flytimer, hvorav 170 på aktuell type. Erfaring siste 90 dager: 9 timer, hvorav 7 timer på aktuell type.

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

Hendelsesforløp

Søndag 4. juni 2023 skulle fartøysjefen ta av fra Bandak for å fly til Kragerø. Fartøysjefen ankom Lårdal dagen før. Over natten lå sjøflyet fortøyd til en brygge i Lårdal.

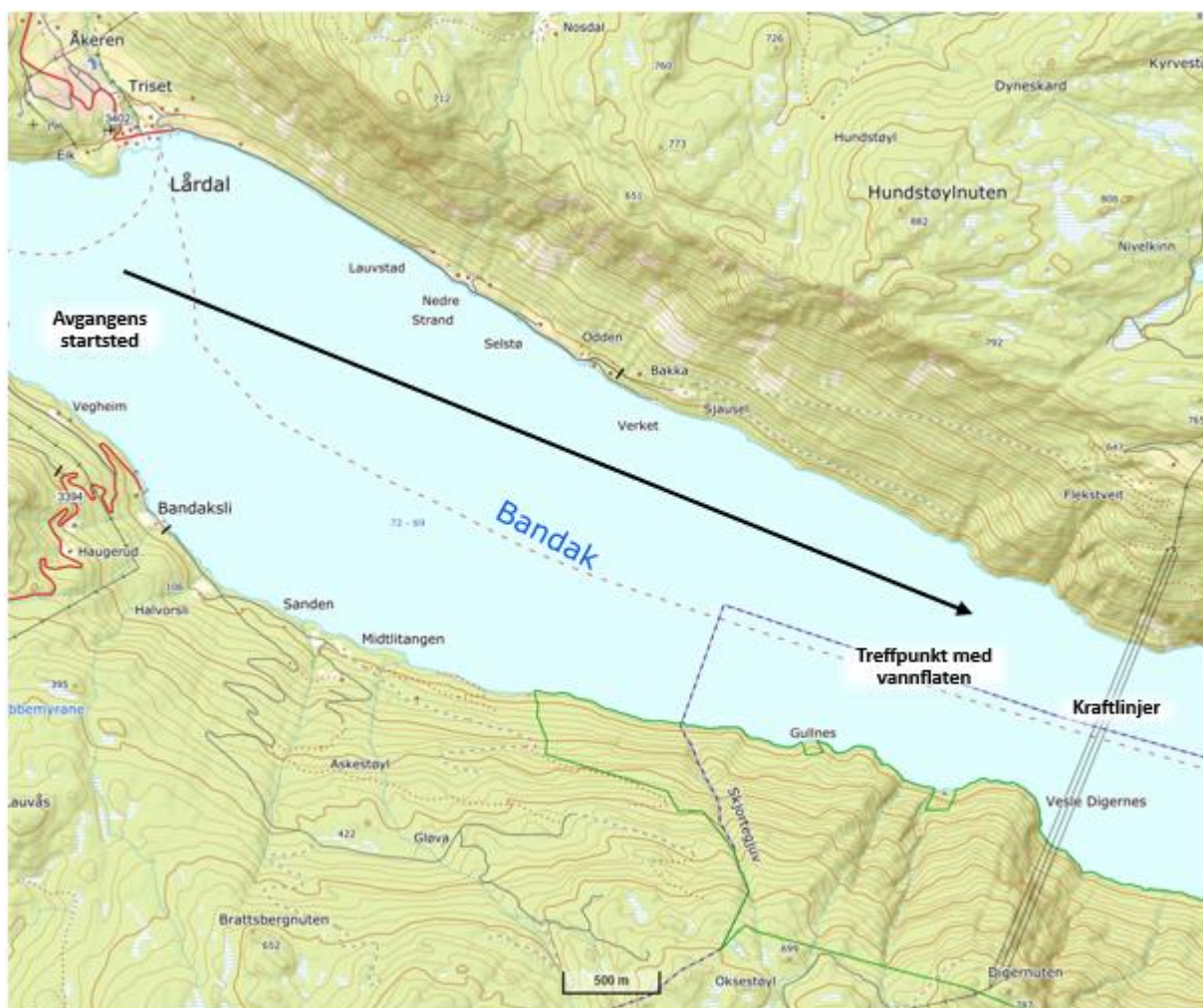
Før oppstart ble daglig inspeksjon utført uten anmerkninger. Etter å ha startet motoren, takset fartøysjefen et stykke ut fra land hvor han gjorde noen runder på vannet for å varme opp motoren.

Flaps ble satt i avgangsposisjon før avgangen ble påbegynt øst-sørøstover langs innsjøen. Ifølge fartøysjefen var avgangen normal, og da sjøflyet lettet stanset han utklatringer i ca. 100 ft høyde over vannflaten. Intensjonen var å holde 100 ft høyde for å passere under kraftlinjene som går tvers over innsjøen. Ved å holde lav høyde og fly nært land ville passeringen skje med god avstand til høyspentledningene (se figur 1 og 2).

På land sto det flere øyenvitner og et av dem filmet sjøflyet like etter avgangen. Videoen viser tydelig at da fartøysjefen hadde etablert flygning i lav høyde begynte sjøflyet etter kort tid sakte å miste høyde og nærme seg vannflaten. På videopptaket kan man se vannsprut og høre et høyt smell da sjøflyet traff vannet.

Fartøysjefen har forklart at han etter avgang kun brukte visuelle referanser for å holde høyden over vannet inntil høyspentledningene var passert. Like før sjøflyet traff vannet ble fartøysjefen brått oppmerksom på hva som var i ferd med å skje. Han rakk å trekke til seg stikka like før sammenstøtet, i et forsøk på å unngå kontakt med vannet. Kontakten med vannet ble likevel så hard at venstre flottørstag brøt sammen. Dette førte til at propellen slo ned i fremre kant av venstre flottør. Det var sannsynligvis det som forårsaket smellet som kan høres på videopptaket.

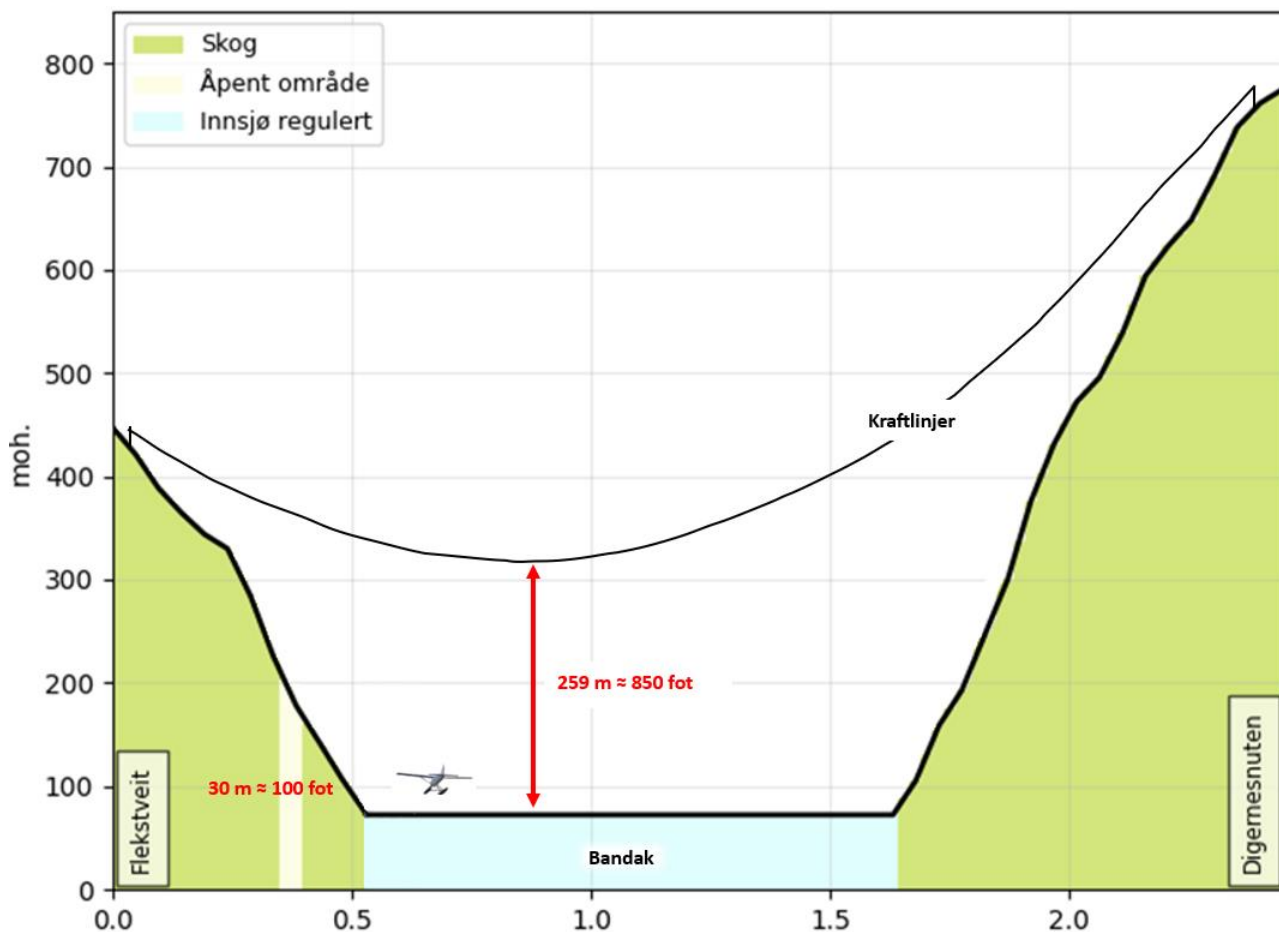
Da sjøflyet traff vannoverflaten ble fartøysjefen slengt mot venstre i cockpit. Han satt godt fastspent i en 5-punkts sele, men kreftene i sammenstøtet med vannet førte likevel til at han ble noe forslått da venstre del av overkroppen traff døra til cockpiten.



Figur 1: Illustrasjon av flygningen med LN-AAK. Anvisning av flygningen er omtrentlig. Kart: © Kartverket / SHK

Fartøysjefen fryktet at sjøflyet kom til å synke. Han forsøkte derfor å manøvrere mot land, men det var vanskelig å kontrollere retningen på flyet, og han endte opp med å gjøre en vid venstre sving. Motoren stanset brått 48 sekunder etter at sjøflyet traff vannflaten.

Kort tid etterpå kom det flere personer i småbåter til unnsetning. Sjøflyet ble først forsøkt tauet forover. Fartøysjefen merket imidlertid at venstre flottør begynte å gå dypere i vannet. Han stanset derfor tauingen og fikk flyttet slepetauet bak på sjøflyet. Inntauingen fortsatte deretter baklengs mot strandkanten. Da det nådde fram lå sjøflyet så skjevt at venstre vingetipp stakk ned i vannet. Sjøflyet ble deretter dratt opp på land.



Figur 2: Illustrasjon av flygerens planlagte flygning over vannet inntil kraftlinjene var passert. Høydene markert i rødt er høyder over innsjøens vannflate. Merk at skalaene er forskjellige i høyde- og lengdeaksene. Stigningsgradienten på terrenget fremstår derfor som brattere enn i virkeligheten. Kart: © Kartverket / SHK

Kraftlinjene over Bandak er markert både på figur 1 og 2. Kraftlinjene er ca. 2 320 m lange og strekker seg vinkelrett over innsjøens lengderetning. Spennets laveste punkt over innsjøen er ca. 259 m (850 ft) over vannflaten. Høyden kan variere noe avhengig av temperatur og mengden av vann i innsjøen.



Figur 3: Stillbilde av sjøflyet fra video tatt av vitner ca. 20 sekunder før sjøflyet traff vannet. Bildet viser tydelig at det er helt blank overflate på innsjøen og stille vindforhold.

På bildet i figur 3 kan sjøflyet ses etablert i lav høyde etter avgangen. Med mindre det er nødvendig for start eller landing, eller med mindre det er gitt av vedkommende myndighet, skal en VFR-flygning ikke foretas i en høyde som er lavere enn 150 m (500 ft) over bakken eller vannet, eller 150 m (500 ft) over det høyeste hinderet innenfor en radius på 150 m (500 ft) fra luftfartøyet.¹

¹ Utdrag fra avsnitt 5 SERA.5005 Visuellflygeregler bokstav f nr. 2 i forordning (EU) nr. 923/2012 som gjelder norsk rett jf. forskrift 14. desember 2006 nr. 1578 om lufttrafikkregler og operative prosedyrer § 2.

Havarikommisjonens vurderinger

Ved flygning over blanke vannflater i lav høyde kan det være vanskelig å bedømme hvor høyt man er over vannet kun ved bruk av visuelle referanser. Aktiv bruk av høyde- og stigehastighetsmåler vil være essensielt for å holde seg orientert om marginene man har til vannet.

Havarikommisjonen mener at det er et tryggere og bedre alternativ å utføre stigende svinger etter avgang, inntil man har nådd sikker høyde for å kunne krysse over kraftlinjene. Alternativt kunne fartøysjefen ha takset lenger vekk fra spennet før avgang og gitt seg mulighet for å klatre over spennet på en normal utflygning. Ved å anvende ett av disse alternativene kunne flygningen blitt utført i henhold til kravene gitt i visuelle flygereglene.

Statens havarikommisjon
Lillestrøm, 12. desember 2023