



sht

Statens  
Havarikommisjon  
for Transport

Avgitt mai 2020

# RAPPORT

SL 2020/08



## RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE PÅ LAKSEFJORDVIDDA I FINNMARK 12. SEPTEMBER 2017 MED AIRBUS HELICOPTERS AS 350 B3, LN-OTR, OPERERT AV HELITRANS AS

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.

ISSN 1894-5902 (digital utgave)

Statens havarikommisjon for transports virksomhet er hjemlet i lov 11. juni 1993 nr. 101 om luftfart § 12-1 jf. forskrift 19. desember 2014 nr. 1848 om offentlige undersøkelser av luftfartsulykker og luftfartshendelser innen sivil luftfart § 3.

Foto: SHT og Trond Isaksen/OSL

## RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE PÅ LAKSEFJORDVIDDA I FINNMARK 12. SEPTEMBER 2017 MED AIRBUS HELICOPTERS AS 350 B3, LN-OTR, OPERERT AV HELITRANS AS

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: 11.05.2020  
SL Rapport: 2020/08

---

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 + 1 time) hvis ikke annet er angitt.

### Luftfartøy:

- Type og reg.: Airbus Helicopters AS 350 B3, LN-OTR
- Produksjonsår: 2009
- Motor: Turbomeca Arriel 2B1

### Operatør:

Helitrans AS

### Dato og tidspunkt:

Tirsdag 12. september 2017, kl. 1153

### Hendelsessted:

Laksefjordvidda, Tana kommune i Finnmark (70.2023°N 27.3274°E)

### ATS luftrom:

Ikke-kontrollert luftrom, klasse G

### Type hendelse:

Luftfartsulykke, tap av kontroll like etter landing

### Type flyging:

Ervervsmessig

### Værforhold:

God sikt, skybase mellom 1 000 og 1 500 ft. Vind fra syd-sydøst 10 til 20 kt.

### Lysforhold:

Dagslys

### Flygeforhold:

VMC

### Reiseplan:

VFR

### Antall om bord:

Fartøysjef og tre passasjerer

### Personskader:

Ingen

### Skader på luftfartøy:

Betydelig skadet

### Andre skader:

Ingen

### Fartøysjef:

- Alder: 34 år
- Sertifikat: CPL (H)
- Flygererfaring: Totalt antall flytimer var 1 650 timer, hvorav 104 timer på typen. Siste 90 dager 134 timer, hvorav 104 timer på aktuell type.

### Informasjonskilder:

NF-2007 «Rapportering av ulykker og hendelser i sivil luftfart» fra fartøysjefen, Helitrans AS sin interne undersøkelsesrapport samt SHTs egne undersøkelser.

## FAKTISKE OPPLYSNINGER

### Hendelsesforløpet

#### Oppdragets art

Helikopteret var innleid av Statens naturoppsyn, Finnmarkseiendommen (FeFo) og Reinpolitiet for å utføre jaktoppsyn. Oppdraget besto i å finne jegere i terrenget for deretter å sjekke våpen og lisenser.

På grunn av oppdragets art, fikk ikke fartøysjefen på forhånd vite eksakt hvor oppsynet skulle finne sted, men han ble informert om aktuelt område av oppsynspersonellet som skulle være med om bord. Dersom været var en faktor ble søkeområdet tilpasset slik at flygingen kunne gjennomføres i henhold til visuelle flygeregler.

#### Forberedelser før oppdraget

Helikopteret var parkert på Alta lufthavn (ENAT). Oppdraget skulle flys fra Skiippagurra i Tana kommune og fartøysjefen startet derfor arbeidsdagen med å fly helikopteret fra Alta til Skiippagurra. Avgangen fra Alta var kl. 0800 og helikopteret landet i Skiippagurra 1 time og 50 minutter senere. På denne flygingen var det to personer om bord; fartøysjefen og en lastemann.

Etter landing i Skiippagurra begynte fartøysjefen å forberede flygingen av oppdraget sammen med oppsynspersonellet. Værforholdene tilsa at det var best å fly i områdene sør-vest og vest av Skiippagurra.

Planleggingen av flygingen inkluderte blant annet de oppgitte interesseområdene og værforholdene i disse. Fartøysjefen satte seg inn i aktuelle kontrollsoner, radiofrekvenser som skulle benyttes, navigering i forhold til grensen mot Finland m.m. Oppsynspersonellet om bord var lokalkjente og kom med innspill til hvor de ønsket å søke etter jegere.

VFR flygeplan var innlevert for flyging i Finnmark. Opprinnelig hadde oppdragsgiver meldt inn at to oppsynspersoner skulle være med på flygingen. Dette ble endret til at tre personer skulle delta og fartøysjefen utførte derfor en ny vekt- og balanseutregning. Før avgang ble helikopterets drivstofftanker fylt helt fulle. Fartøysjefens utregning viste at totalvekten var godt innenfor helikopterets maksimale tillatte vekt.

Lastemann ble ikke med på oppdraget. Kontrollene på venstre side i cockpit ble derfor utmontert. En passasjer ble plassert i det fremre venstre setet og de to andre passasjerene satt bak i kabinen. Fartøysjefen førte helikopteret fra det fremre høyre setet. Før avgang brifet fartøysjefen passasjerene blant annet på hvordan helikopterets dører kunne åpnes og lukkes, samt hvordan setebeltene fungerte. Etter at passasjerene ble tatt om bord og fartøysjefen hadde utført en utvendig inspeksjon av helikopteret, ble helikopterets motor startet opp og kl. 1125 tok de av for å påbegynne oppdraget.

Flygingen ble utført i henhold til visuelle flygeregler (VFR) i ikke-kontrollert luftrom (luftromsklasse G). Fartøysjefen hadde ingen kommunikasjon med hverken andre luftfartøy eller lufttrafikkjenesten i løpet av flyturen.

Hverken fartøysjefen eller passasjerene benyttet hjelm under flygingen. Det er heller ikke vanlig at passasjerer benytter hjelm under denne type flyging. Til intern kommunikasjon benyttet imidlertid samtlige hodetelefoner.

## Flyturen og landingsuhellet

Etter avgang ble kursen satt sørvestover og gradvis endret mot vestlig retning (se figur 1). Underveis ble det observert spor etter ATV (All Terrain Vehicle) som oppsynspersonellet tok bilder av. Noen hytter ble overflydd uten at det ble sett personer i nærheten av dem. Fartøysjefen forsøkte å fly mot en hytte som oppsynspersonellet ønsket å overfly, men grunnet tåke måtte han avbryte forsøket og fly utenom det tåkelagte området. Kort tid etterpå fikk de øye på noen personer, telt og tre ATVer. Det ble bestemt at helikopteret skulle landes slik at oppsynspersonellet kunne få gjennomført en kontroll.



Figur 1: Flygingen fra helikopterets sporlogg angitt i blått. Kilde: Helitrans AS

Fartøysjefen fant et egnet landingsområde og reduserte hastigheten ned til hover. Personene hadde tent et bål og røyken fra bålet ga en klar indikasjon på vindretningen. Helikopteret ble landet inn i vinden og satt mykt ned mot et lett skrånende underlag, fra høyre mot venstre sett i fartsretningen til helikopteret. Høyre meie berørte følgelig bakken først og etter at stigespaken (collective) ble ytterligere redusert, kom også venstre meie i kontakt med bakken.

Fartøysjefen har forklart at helikopteret sto støtt etter landingen og at alt kjentes normalt ut på dette tidspunktet. For å være helt sikker på at helikopteret sto støtt, ville fartøysjefen sjekke beskaffenheten på underlaget før han stengte av motoren. Med venstre hånd på stigespaken, åpnet han høyre cockpit dør for å sjekke hvordan meien på denne siden sto i terrenget. I det han bøyde hodet mot høyre kjentes det ut som ledningen til hodetelefonen ble strammet opp og hodetelefonene holdt på å ramle av hodet. Fartøysjefen har forklart at ledningen mest sannsynlig hadde heftet seg fast i stigespaken og at det var grunnen til at hodetelefonene holdt på å bli dradd av hodet hans.

Han kjente at stigespaken beveget seg litt oppover samtidig som helikopteret løftet seg litt opp og begynte å bevege seg mot venstre. Fartøysjefen prøvde raskt å stanse bevegelsen med å få helikopteret ned igjen men bevegelsen ble brå og han kontret med å prøve å løfte helikopteret vekk fra bakken. Fartøysjefen har videre forklart at han på dette tidspunktet ikke hadde helt kontroll på helikopteret som hadde begynt å bevege seg noe sideveis til høyre mot stigende terreng. Det neste som skjedde var at høyre meie igjen kom i kontakt med bakken og helikopteret tippet raskt over mot høyre.

Fartøysjefen så at hovedrotoren traff bakken og like etterpå la helikopteret seg helt over på høyre side. Han var desorientert etter velten men stengte raskt ned helikopteret ved å slå av alle brytere på kontrollpanelet inklusiv batteribryteren. Deretter stanset han motoren ved å stenge av drivstofftilførselen og han satte «engine off switch» til off. Stigespaken ble justert helt ned til «idle» posisjon.

### Evakueringen

Alle om bord var korrekt fastspent i setebeltene. Fartøysjefen snudde seg og så at de to passasjerene som satt bak i kabinen hang i beltene sine. Den ene passasjereren bemerket at det luktet drivstoff og alle fire om bord fryktet at drivstoffet kunne antenne. Passasjerene i kabinen løsnet setebeltene, åpnet venstre passasjerdør og tok seg raskt ut.

Passasjereren i det fremre venstre setet klarte ikke å åpne setebeltet. Fartøysjefen assisterte passasjereren ved å løfte han tilstrekkelig opp slik at han klarte å åpne det. Deretter skjøv fartøysjefen passasjereren opp slik at han kunne evakuere gjennom fremre venstre cockpitdør. Fartøysjefen evakuerte like etterpå som siste mann.

Alle fire om bord var uskadet etter ulykken mens helikopteret hadde blitt påført omfattende skader. Seter, innfestinger og gulvstruktur var intakt etter ulykken.

### Varsling og redningstjenesten

Helikopterets nødpeilesender (ELT) ble ikke utløst i forbindelse med ulykken. Det var dårlig mobildekning i området og en av passasjerene gikk opp på et høydedrag i nærheten og varslet politiet om ulykken derfra. Samtidig ble det informert om at alle om bord var uskadet. Politiet varslet Hovedredningssentralen Nord-Norge (HRS N-N). Et Sea King redningshelikopter, som var underveis på et annet oppdrag, ble omdirigert og landet ved havaristedet ca. 45 minutter etter at havariet skjedde.

### **Fartøysjefen**

Fartøysjefen var svensk statsborger og han begynte sin helikopterutdanning på en flyskole i Stockholm høsten 2007. Etter flere år med å kombinere jobb og privat helikopterutdanning, fikk han i 2011 sitt Commercial Pilot License – Helicopter (CPL(H)) sertifikat.

Fra 2011 til 2015 jobbet han som tilkallingshjelp/freelance pilot for flere forskjellige selskaper. I disse årene sjekket han ut på Hughes 300 og 500, Bell 206, Airbus Helicopters EC 120 og Aérospatiale SA 315.

I 2015 ble han fast ansatt i Stockholms helikoptertjeneste som primært flyr «aerial work» oppdrag men ingen passasjertrafikk.

Fartøysjefen hadde et ønske om å fly i Norge. Etter å ha sjekket ut på Airbus Helicopters AS 350 i februar 2017, fikk han sommeren samme år jobb som tilkallingshjelp hos Helitrans AS.

### **Været**

MET Tromsø, Vervarslinga i Nord-Norge utarbeidet en værrapport for aktuelt område i forbindelse med ulykken. Den generelle vær-situasjonen fra rapporten gjengis nedenfor:

*Værbildet var dominert av et lavtrykk med senter i nordlige Nordsjøen. Dette lavtrykket ga sørøstlig vind i hele Nord-Norge, med middelvindstyrke 10 til 20 knop i området Laksefjordvidda og med vindkast rundt 20-30 knop. Det var spredt regn i området, men bare små mengder. Det var jevnt over skyet i hele området, men ut fra satellittbilde kan det se ut som det var litt oppsprekk i skydekket noen steder. Det var lagdelte skyer (ingen CB- eller TCU-aktivitet). Skybasen lå stort sett på 2000 til 4000ft, men lokalt ned til 1000ft. Derfor kan høyere områder på Laksefjordvidda lokalt ha ligget inne i skyer. Temperaturen i området var på bakken 11 til 14 grader, og med 0-isoterm på 7000FT.*

### **Havaristedet og helikoptervraket**

Ulykken skjedde på Laksefjordvidda 34 km vest for avgangsstedet i Skiippagurra. Havaristedet ligger ca. 300 meter over havnivå. Helikopteret ble landet i svakt skrånende terreng hvor bakken var kledd med lyng. Bildene i figur 2 og figur 3 gir for øvrig et godt inntrykk av terrengets beskaffenhet på havaristedet.



Figur 2: Skader sett fra helikopterets overside. Foto: Fartøysjef



Figur 3: Skader sett fra helikopterets underside. Foto: Fartøysjef

Helikopteret la seg over på høyre side, følgelig ble skrog og dører påført skader på denne siden. Frontparti og venstre side av cockpit og kabin med dører hadde ingen synlige skader. Helikopterets halebom var knekt mens halerotor ikke hadde synlige skader. Høyre meie var bøyd inn under skroget. Alle tre hovedrotorblader var knekt og deler av disse var spredd utover i området rundt helikopteret.

### Selskapets internundersøkelse

Helitrans AS gjorde en intern undersøkelse av ulykken hvor fokus ble gitt til selve landingen og de forhold som kunne ha medvirket til uønsket bevegelse av styrespaken (cyclic) og stigespaken.

Fartøysjefen har forklart at flykontrollene ikke var låst eller sikret da han brukte høyre hånd til å åpne døra. Selskapet har bemerket at fartøysjefen kan ha dratt med seg en vane fra erfaring med flyging av Hughes 500, der underlaget lar seg lettere inspisere mens fartøysjefen sitter i setet.

Selskapets rekonstruksjon i tilsvarende helikopter viste at det ikke var mulig å bøye seg ut mot høyre, slik fartøysjefen har forklart, uten at venstre hånd slapp taket på stigespaken. I et kort øyeblikk kan dermed ingen hender ha vært på kontrollene da fartøysjefen skulle sjekke hvordan helikopteret sto på bakken.

Selskapet har forklart at i dette helikopterindividet hadde stigespaken en tendens til å krype oppover dersom friksjonen ikke var strammet tilstrekkelig opp. Fartøysjefen har også forklart at han foretrakk en lav friksjon på stigespaken.

Selskapet vurderte også hvorvidt radiokorden til hodetelefonene kunne ha bidratt til å løfte stigespaken. Hodetelefonene som ble brukt hadde rak ledning (ikke spiral eller «coil»). Selskapet fant i sin rekonstruksjon at det var mulig å bevege en ikke tilstrammet stigespak med en ledning heftet fast til den. Spiralformet ledning vil ikke påvirke stigespaken like mye siden den vil strekke seg ut når den strammes opp.

Selskapet har tre forbedringspunkter i sin rapport etter internundersøkelsen:



1. Minne personellet om viktigheten av:
  - å passe på flykontrollene til enhver tid når usikret
  - unngå løse objekter som kan forstyrre flykontrollene
  - bruke korrekt friksjon på stigespaken og styrespaken
2. Evaluere nytten av å ha en «task specialist»<sup>1</sup> på lignende oppdrag.
3. Bruke rapporten fra internundersøkelsen i neste gjennomgang og revisjon av manualer, prosedyrer og treningsprogram.

## HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Helikopteret veltet i forbindelse med at fartøysjefen skulle sjekke beskaffenheten på underlaget før han stengte av motoren. Det er sannsynlig at stigespaken ikke var tilstrekkelig sikret da fartøysjefen et kort øyeblikk slapp den og lente seg mot høyre. Havarikommisjonen har ingen grunn til å tvile på fartøysjefens forklaring om at ledningen på hodetelefonen heftet seg slik at helikopteret kom i bevegelse. I tillegg kan stigespaken også ha krøpet opp som følge av at den ikke hadde tilstrekkelig friksjon. Fartøysjefens forklaring om at han liker å ha lav friksjon på stigespaken kan være mot anbefalt praksis. Flight Manual er ikke veldig spesifikk, men angir at det skal være tilstrekkelig friksjon til at den kjøres i kontrollen. Mer friksjon reduserer muligheten for at stigespaken kryper og det reduserer sjansen for at en ledning kan dra den med seg. Sikring av ledningen fra hodetelefonene og oppstramming av stigespakens friksjon kunne dermed hindret at den utilsiktet krøp oppover.

Undersøkelsen har ikke avdekket noe som tyder på tekniske feil eller mangler ved helikopteret eller at værforholdene var en faktor i ulykken.

Fartøysjefen følte en bevegelse i helikopteret. Han kom raskt tilbake på kontrollene, og forsøkte å stanse bevegelsen med styrespaken. SHT ser det som mest sannsynlig at den påfølgende velten kan relateres til «dynamic rollover». «Dynamic rollover» kan oppstå under landing eller avgang ved at et helikopter fortsetter en påbegynt bevegelse sideveis om et punkt på bakken dersom tilgjengelig kraft til å kontrollere eller stanse bevegelsen ikke er tilstede. Styrespaken alene vil ikke være tilstrekkelig for å stanse bevegelsen. Den anbefalte metoden for å hindre «dynamic rollover» er å senke stigespaken raskt.

Havarikommisjonen anser at landingsplassen, selv om den ikke var forberedt på forhånd, i utgangspunktet var egnet for å lande. SHT er enig med selskapet om at fartøysjefer bør ha med seg en «task specialist» som kan påse at landingsplassene og beskaffenheten på underlaget er egnet i tilfeller hvor landingsplass ikke er definert på forhånd. Dette vil generelt kunne bidra til å øke sikkerheten i denne typen operasjoner.

Havarikommisjonen vil påpeke at bruk av hjelm generelt er viktig for å redusere skadeomfang ved ulykker. Ved en ulykke med passasjerer om bord, øker sannsynligheten for en raskere evakuering av disse dersom fartøysjefen er ved bevissthet og kan assistere dem. I denne ulykken kom ikke passasjerer i venstre sete seg løs på egen hånd og måtte få hjelp fra fartøysjefen. Under andre omstendigheter, som for eksempel ved brann, kunne dette ha blitt fatalt for vedkommende dersom han ikke hadde fått hjelp, i en ellers overlevbar ulykke.

---

<sup>1</sup>For eksempel lastemann

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 11. mai 2020