

# RAPPORT

SL 2012/10



RAPPORT OM ALVORLIG LUFTFARTSHENDELSE I  
TØNSVIK, TROMS 16. OKTOBER 2011 MED  
ROBINSON HELICOPTER COMPANY R44 II,  
LN-OBN

*Statens havarikommisjon for transport (SHT) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre flysikkerheten. Formålet med undersøkelsene er å identifisere feil og mangler som kan svekke flysikkerheten, enten de er årsaksfaktorer eller ikke, og fremme tilrådinger. Det er ikke havarikommisjonens oppgave å ta stilling til sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende sikkerhetsarbeid bør unngås.*

## RAPPORT

Statens havarikommisjon for transport  
Postboks 213  
2001 Lillestrøm  
Telefon: 63 89 63 00  
Faks: 63 89 63 01  
<http://www.aibn.no>  
E-post: [post@aibn.no](mailto:post@aibn.no)

Avgitt dato: 27.09.2012  
SL Rapport: 2012/10

---

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

---

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

### Luftfartøy:

- Type og reg.: Robinson Helicopter Company R44 II, LN-OBN
- Produksjonsår: 2006
- Motor: Textron Lycoming IO-540-AE1A5

Dato og tidspunkt: Søndag 16. oktober 2011 kl. 1647

Hendelsessted: Tønsvik i Troms

ATS luftrom: Kontrollert luftrom klasse D

Type hendelse: Alvorlig luftfartshendelse, kollisjon med kraftlinjer

Type flyging: Privat

Værforhold: ENTC METAR kl. 1650: 25008KT 9999 –SHRA FEW020  
SCT033 BKN055 08/06 Q1011 RMK WIND 2600FT 22013KT=

Lysforhold: Skumring

Flygeforhold: VMC

Reiseplan: Ingen

Antall om bord: Fartøysjef og en passasjer

Personskader: Ingen

Skader på luftfartøy: Bulk og skrapemerker fra kraftlinjene på hovedrotorbladene

Andre skader: 3 kraftledninger kappet, lokalt strømbrudd

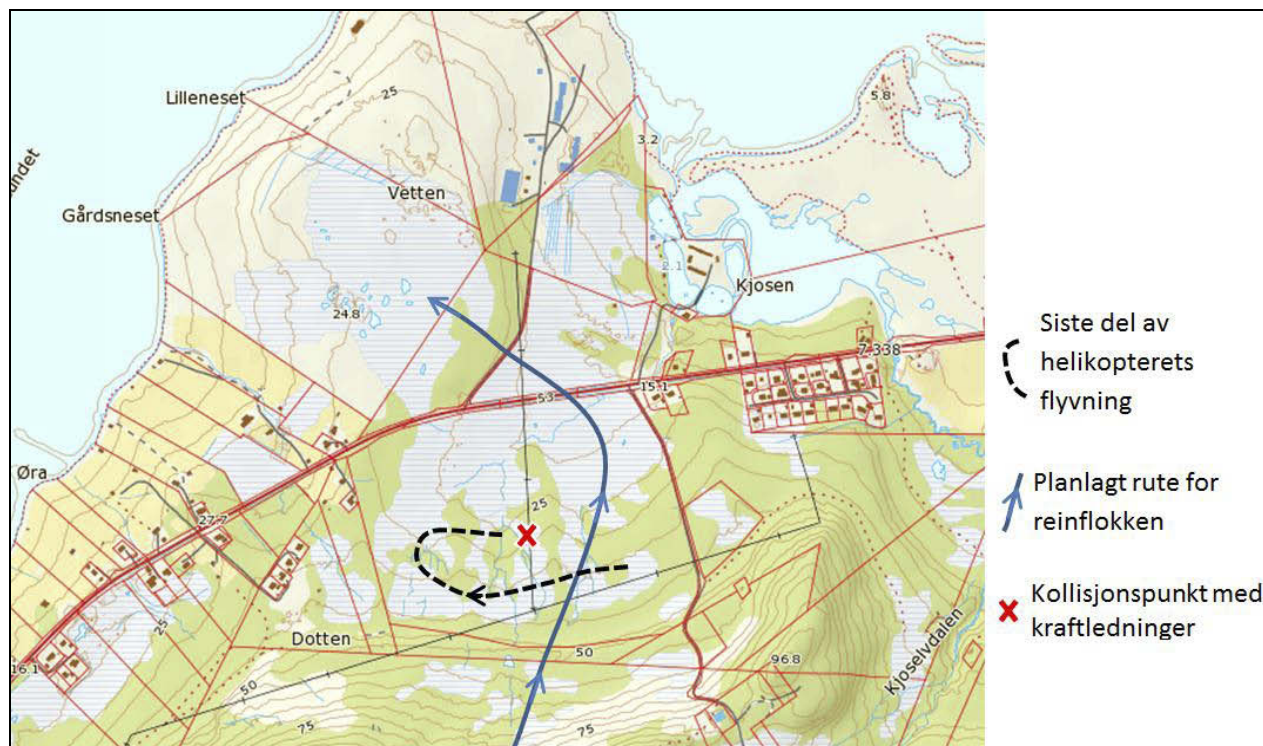
### Fartøysjef:

- Kjønn og alder: Mann, 55 år
- Sertifikat: PPL (H)
- Flygererfaring: Totalt 275 timer hvorav 63 timer siste 90 dager. Erfaring på aktuell type: 90 timer hvorav 63 timer siste 90 dager.

Informasjonskilder: NF-2007 “Rapportering av ulykker og hendelser i sivil luftfart” fra fartøysjef og Avinor, lufttrafikktenesten ved Tromsø lufthavn Langnes samt SHTs egne undersøkelser.

## FAKTISKE OPPLYSNINGER

Fartøysjefen ankom Tromsø lufthavn Langnes (ENTC) med sitt privateide helikopter om ettermiddagen tirsdag 11. oktober. De neste dagene skulle han bistå slektninger med reingjetingen i området mellom Kroken og Tønsvik (området ligger mellom ca. 3 NM øst og ca. 7 NM nordøst fra flyplassen). Det ble fløyet flere turer daglig i forbindelse med reingjetingen. På den siste turen søndag 16. oktober, kolliderte helikopteret med 3 strømførende kabler som ble kappet av hovedrotorbladene. Kablene var ca. 2 cm i diameter og montert ved siden av hverandre. Kollisjonen skjedde ca. 10 meter over bakken. I tillegg til fartøysjefen var det en passasjer om bord.



Figur 1: Estimert trase av flygingen. (Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner)

Hendelsen inntraff da fartøysjefen manøvrerte helikopteret for å drive reinflokken mot skillegjerdet ved Fylkesvei 53 i Troms. Siden flokken tok en annen retning enn ønsket, måtte fartøysjefen manøvrere helikopteret for å avskjære reinsdyrene (se figur 1). Da han var kommet foran flokken, minsket fartøysjefen høyden og førte helikopteret like over bakken for å presse flokken tilbake i ønsket retning. Etter noen meters flyging i riktig retning, traff hovedrotorbladene kraftledningene. Fartøysjefen har forklart at han var godt kjent i området, men at han oppdaget kraftledningene for sent til å kunne unngå sammenstøtet.

Et vitne som satt i en bil ved fylkesveien videofilmet hendelsen. På videoen kan det ses et kraftig lysglimt og det kan høres et smell i det helikopteret treffer ledningene. Videoen viser at helikopteret hadde sakte fart forover og like før sammenstøtet ble nesene på helikopteret løftet. Det kan synes som hovedrotorbladenes underside traff kraftledningene. Det var skumring da ulykken inntraff, men i følge fartøysjefen var det god nok sikt for gjennomføring av flygingen. Solnedgang i Tromsø for aktuell dato var kl. 1700, 13 minutter etter at ulykken inntraff.

Fartøysjefen landet helikopteret umiddelbart etter sammenstøtet og foretok en utvendig inspeksjon, uten å finne tegn til skader på helikopteret. Etter inspeksjonen startet fartøysjefen opp igjen for å flytte helikopteret ca. 200 m. Han var da eneste person om bord. Intensjonen var å parkere helikopteret, og fartøysjefen har forklart at helikopteret oppførte seg helt normalt og uten unormale

vibrasjoner. Han bestemte seg derfor for å fly videre til Tromsø lufthavn Langnes, ca. 6,5 NM sør-sørvest av hendelsesstedet. Deler av strekningen går over sjøen.

Etter hendelsen tok fartøysjefen kontakt med verkstedet han benytter, og helikopteret ble umiddelbart satt på bakken. LN-OBN ble deretter fraktet på lastebil til godkjent verksted. Verkstedet har opplyst at motor og drivverk inspiseres for eventuelle påførte skader i henhold til fabrikantens retningslinjer. De eneste synlige skadene etter sammenstøtet med kraftledningene var på hovedrotorbladene og “swashplate.” Hovedrotorbladene hadde synlige merker etter kraftledningene fra rotortipp og ca. 2,5 meter innover bladene. De mest synlige skadene er vist på figur 2.



Figur 2: Hovedrotorbladene lagt ved siden av hverandre med undersiden opp. (Foto: Helitrans)

I “Forskrift om lufttrafikkregler” (BSL F) står det beskrevet krav til minstehøyder:

### § 3-5. Minstehøyder

(1) Luftfartøy under VFR-flyging skal ikke flyges lavere enn 300 m (1.000 ft) over den høyeste hindring innen en radius av 600 m fra luftfartøyet over tettbebyggelse eller folkeansamling i friluft eller lavere enn 150 m (500 ft) over bakken eller vannet andre steder.

(2) Minstehøyden kan fravikes når det er påkrevd for avgang, landing eller når flygingen utføres med helikopter og skjer i samsvar med driftsforskrifter for ervervsmessig luftfart med helikopter eller det foreligger særskilt tillatelse fra Luftfartstilsynet.

Punkt 2 angir 3 muligheter for å fravike kravet til minstehøydene. Andre del av punkt (2) referer til BSL D 2-2 som gjelder ervervsmessig flyging, og kommer ikke til anvendelse da denne flygingen var privat. Bestemmelsen i siste del av punktet kunne være anvendt, men krever at det skal foreligge særskilt tillatelse fra Luftfartstilsynet for å kunne avvike fra kravene til overholdelse av minstehøyder.

Luftfartstilsynet har i sin høringskommentar understreket at regelverket ikke tillater reindrift med et ikke-ervervsmessig helikopter og en flyger med PPL-H, selv om flygingen blir foretatt for å hjelpe slektninger. I høringsbrevet skriver Luftfartstilsynet blant annet:

*“Reingjeting er en form for ervervsmessig flyging uansett om det gjøres en vennetjeneste eller det er for å hjelpe slektninger. Uavhengig av hvorvidt flygingen er kommersiell eller ikke-kommersiell, gjelder dessuten bestemmelsene om minstehøyder i forskrift om lufttrafikkregler (BSL F 1-1)”.*

I "Forskrift om ikke-erhvervsmessig luftfart med helikopter" (BSL D 3-2), som er aktuell operativ driftsbestemmelse for denne flygingen står det:

#### § 4. Bruksbegrensninger

(1) Slippflyging, herunder fallskjermhopping fra helikopter, og slepeflyging tillates ikke i ikke-erhvervsmessig luftfart med helikopter.

(2) Lasteflyging med underhengende last tillates dersom fartøysjefen har tilstrekkelig kompetanse og trening og operasjonen er sikret gjennom en godkjent standard operasjonsprosedyre (SOP).

(3) Ikke-erhvervsmessig foto- og reklameflyging tillates i den utstrekning det følger av forskrift 26. juni 2003 nr. 863 om fotoflyging (BSL D 5-6).

Videre i samme forskrift:

#### § 13. Forholdsregler for helikopterets luftdyktighet og sikkerhet

*En flyging må ikke påbegynnes før fartøysjefen har forvissnet seg om at:*

[.....

*g) materiell som kan ha vært utsatt for påkjenninger som materiellet ikke er konstruert for, er undersøkt av godkjent vedlikeholdsinstans for eventuelle skader.  
.....]*

Fartøysjefen har i ettertid uttrykt undring over sin egen beslutning, og kan ikke gi noen forklaring på hvorfor han etter sammenstøtet med kraftlinjene valgte å fly helikopteret til Tromsø.

Grunnet mange ulykker de senere år med innenlands helikopter aktivitet, har Luftfartstilsynet satt søkelys på problemstillingen gjennom "Flight Safety Forum" (FsF). På hjemmesidene til forumet ([Flysikkerhetsforum for operatører av innlandshelikoptre \(FsF\)](#)) står følgende:

*"Sikkerhet for innlandshelikoptre har vært et satsingsområde for Luftfartstilsynet de siste årene.*

*For å sette fokus på dette arbeidet og for å sikre kontinuitet ble "Flysikkerhetsforum for operatører av innlandshelikoptre" (FsF) opprettet under et etableringsseminar på Gardermoen i mai 2009.*

*FsF skal være en pådriver overfor myndigheter, kundegrupper og operatører i saker som kan fremme sikkerheten for innlandshelikoptre."*

Hjemmesidene har nyttig informasjon til alle som driver helikopteraktivitet.

## HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Luftfartsbestemmelsene er primært laget for å sikre tryggest mulig gjennomføring av flyging. Ved avvik fra intensjonen i regelverket øker risikoen for uønskede hendelser. Havarikommisjonen mener denne ulykken er et godt eksempel på dette, og at hendelsen lett kunne fått et langt mer alvorlig utfall. Ved kollisjon med hindringer under flyging er utfallet uforutsigbart, og konsekvensene blir ofte alvorlige.

Bestemmelsen om at et helikopter som har vært utsatt for spesielle påkjenninger må inspiseres av godkjent vedlikeholdsinstans før videre flyging, er også en sikkerhetsbarriere. Selv om fartøysjefen visuelt ikke kan finne tegn på skader, kan et helikopter ikke regnes som luftdyktig etter en kollisjon som denne. Basert på fartøysjefens uttalte undring knyttet til egen beslutning om å fly videre, antar havarikommisjonene at hans vurderingsevne var temporært svekket etter den alvorlige hendelsen han nylig hadde opplevd.

BSL D 3-2 spesifiserer enkelte oppdragstyper for private helikoptre som tillatt og andre som ikke tillatt. Både SHT, Luftfartstilsynet og andre som er kjent med norsk luftfart, vet at det forekommer privat flyging med helikoptre brukt til ulike oppdrag som vennetjenester. Mange av disse oppdragstypene, så som reindring, lar seg i praksis ikke gjøre innenfor regelverkets krav til minstehøyder.

Luftfartstilsynets hovedoppgave er å bidra til økt sikkerhet i all norsk sivil luftfart. Det fører blant annet tilsyn med at aktørene i norsk luftfart følger gjeldende lover, regler og forskrifter, lager forskrifter for norsk luftfart og utsteder sertifikater til personer og luftfartsorganisasjoner. SHT mener Luftfartstilsynet har mulighet til å bidra til økt helikoptersikkerhet ved å ta i bruk virkemidler som er tilpasset det sikkerhetsnivået man ønsker å oppnå.

Et tydelig regelverk sammen med en strengere håndheving av gjeldende regelverk er eksempler på dette. I dette tilfellet kunne luftfartstilsynet vurdere om bestemmelsen i BSL D3-2 §4 kunne endres for å redusere risikoen ved å benytte private helikoptre til bruksflyging (aerial work) som dette i realiteten er. Eksempelvis forklares det i punkt 2 at det er tillatt for privat flyger å fly med underhengende last dersom fartøysjefen har tilstrekkelig kompetanse og trening og har en godkjent standard operasjonsprosedyre (SOP). Dersom reindring var listet som en tillatt aktivitet, ville det vært et minstekrav å følge bestemmelsene i punkt 2. Alternativt kunne det stå klart at reindring innen ikke-erhvervsmessig luftfart med helikopter, ikke er tillatt.

SHT har undersøkt flere ulykker som har skjedd ifbm reindring. Selv flygere i ervervsmessig virksomhet som har gjennomgått strukturert trening og gjennomført flygingen i henhold til godkjent SOP, har vært involvert i ulykker. En kan anta at risikoen for uønskede hendelser er enda større for private flygere enn de som jobber i ervervsmessig øyemed og er godkjent for denne type oppdrag. SHT foreslår at Luftfartstilsynet gjør en risikovurdering for å finne en egnet klargjøring av forskriftene for bruksflyging i ikke-erhvervsmessig luftfart.

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 27. september 2012