

RAPPORT

SL 2013/01



RAPPORT OM ALVORLIG LUFTFARTSHENDELSE I LAUDAL I VEST-AGDER 24. JANUAR 2012 MED ROBINSON HELICOPTER R44 II, LN-OAQ

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

Avgitt dato: 15.01.2013
SL Rapport: 2013/01

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.:	Robinson Helicopter Company R44 II, LN-OAQ
Operatør:	Helitrans AS
Dato og tidspunkt:	Tirsdag 24. januar 2012 kl. 1500
Hendelsessted:	Laudal i Vest-Agder (N 58°15' Ø 007°31')
Type hendelse:	Alvorlig luftfartshendelse, nær ved å kollidere med luftspenn
Type flyging:	Ervervsmessig, ikke regelbunden (linjeinspeksjon/befaring)
Værforhold:	God sikt, nord-nordøstlig vind, ca. 5-9 kt
Lysforhold:	Dagslys
Flygeforhold:	VMC
Reiseplan:	Ingen
Antall om bord:	3
Personskader:	Ingen
Skader på luftfartøy:	Ingen
Andre skader:	Ingen
Fartøysjef:	
- Kjønn og alder:	Mann, 43 år
- Sertifikat:	JAR-FCL CPL (H)
- Flygererfaring:	Total flygetid 2 350 timer, hvorav ca. 500 timer på aktuell type. Siste 90 dager: Ca. 50 timer, hvorav 30 på aktuell type. Siste døgn: ca. 5 timer, alt på aktuell type.
Informasjonskilder:	NF-2007 Rapportering av ulykker og hendelser i sivil luftfart fra fartøysjef, rapport fra selskapet og SHTs egne undersøkelser.

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Formålet med flygingen var rutinemessig linjebefaring for et kraftselskap. Oppdraget var planlagt å ta tre dager. Fartøysjefen var en erfaren helikopterflyger, men hadde ikke spesielt mye erfaring med linjebefaring. Han jobbet freelance for Helitrans, og hadde utført et lignende oppdrag en gang tidligere.

En kjentmann fra kraftselskapet satt med kartet i passasjerstet foran, og en observatør som skulle assistere med befaring og utkikk satt i baksetet. De hadde fløyet ca. 6 timer uten anmerkninger første dag. Helikopteret hadde stått parkert på Kjevik over natten, og var tanket opp der om morgenen. For øvrig ble tanking foretatt ved kraftselskapets base i Mandal.

Fartøysjefen har forklart at de om bord samarbeidet godt, og at arbeidet forløp som det skulle. De inspiserte "Agderlinjen" i retning nordover, i ca. 50-100 ft høyde over linjen. Underveis krysset de under en mye større høyspentlinje som var markert med blåser. Inspeksjonen ble fløyet med en hastighet på ca. 25-30 kt, og det tok omtrent 15-20 minutter å inspisere den aktuelle strekningen. Da de kom til enden snudde de og fløy tilbake for å starte inspeksjon av en ny gren av kraftlinjen. På returen var flyhøyden større, og hastigheten ca. 80-90 kt. Kjentmannen var opptatt med å klargjøre kart til neste etappe. Plutselig så han opp og så den store linjen de hadde passert på vei nordover foran dem, og han pekte og ropte "Ned!" Fartøysjefen responderte øyeblikkelig med å svinge krapt til venstre og redusere høyden. Det var god plass til å manøvrere under linjen, og de fløy videre og fortsatte arbeidet.

Både fartøysjefen og kjentmannen har beskrevet at det kunne være vanskelig å se ledningene når man lå på samme høyde og lysvinkelen ikke var optimal, selv om spennet var merket med blåser. Det var for øvrig gode flyforhold, og vinden skapte ingen problemer. Omtrent en halvtime senere sneiet de borti et ospetre uten løv med en av skid'ene på helikopteret mens de inspiserte linjen. Hastigheten var da omtrent 30 kt. Fartøysjefen løftet øyeblikkelig helikopteret, og berøringen førte ikke til merkbar endring av hastighet eller flygestilling. Det oppstod ingen materielle skader. De avsluttet for dagen 10-15 minutter senere.

Fartøysjefen hadde spist frokost og de hadde hatt lunsjpause midt på dagen. Han hadde med seg drikkeflaske. Samlet flytid den aktuelle dagen var i underkant av seks timer. I ettertid mente han at de med fordel kunne tatt seg en pause på bakken også om ettermiddagen.

Fartøysjefen har forklart til havarikommisjonen at han feilberegnet tiden det ville ta tilbake til den store linjen. Dagen etter endret han metoden slik at han da klatret opp til toppen av åssiden og fulgte denne tilbake til forgreiningspunktene for å få sikker kryssing. Når det gjaldt berøringen av ospetreet har han bemerket at skiftende omgivelser omkring linjen – delvis bevokst terreng og delvis jorder – kan skape utfordringer med tanke på å holde riktig høyde.

«Flight Safety Officer» i Helitrans gjennomførte en grundig undersøkelse av det inntrufne, og gransket også bakenforliggende forhold. Bruk av freelance-flygere, opplæring, forberedelser til flyging, flyhøyde, kartmateriale, personlig utstyr, arbeidstid, pauser, værforhold m.m. ble vurdert. Også kunden ble kontaktet for å innhente deres observasjoner og erfaringer. Det ble blant annet avdekket at fartøysjefen ikke hadde formell utsjekk på linjeinspeksjon i Helitrans' regi, at arbeidsbelastningen de aktuelle dagene var høyere enn selskapets bestemmelser tillot, og at det var mangler ved kartmaterialet som ble benyttet. For øvrig var en konklusjon at hendelsen kunne vært unngått dersom minstehøyden for flyging utenfor tettbygde strøk var blitt overholdt under forflytningen. Nestenkollisjonen med luftspennet under reposisjoneringen ble vurdert å være langt mer alvorlig enn skiden som sneiet borti ospetreet under linjeinspeksjonen.

Helitrans har opplyst til havarikommisjonen at de i etterkant av denne hendelsen blant annet har innskjerpet forhold knyttet til utvelgelse av personell til ulike typer oppdrag. De har også gjennomgått SOP for linjebefaring og betydningen av årvåkenhet med flygerne, og understreket viktigheten av at prosedyrer følges. I tillegg er personell som bedriver «flight following» bevisstgjort på at de har en rolle med å påse at kravene til pauser blir overholdt.

Fartøysjefen har anført at den viktigste lærdommen etter denne hendelsen er knyttet til praksis i forbindelse med tilbakeflyging. Etter hans syn ville det beste tiltaket være om selskapet tok inn i prosedyren at man da skal fly langs høyeste terreng, slik han selv praktiserte dagen etter hendelsen. Dette gir god oversikt og vil fungere bedre enn en ensidig påminnelse om å følge generelle bestemmelser om minstehøyde. Han påpekte at man i en dal risikerer å kolliderer med kraftlinjer selv om man flyr høyere enn 500 ft over bakken.

I forbindelse med denne undersøkelsen ble SHT oppmerksom på at det i Sverige eksisterer anvisninger og anbefalinger for linjeinspeksjon fra helikopter, utgitt av bransjeorganisasjonen for svenske strømleverandører, Svensk Energi (ref. bla. Anvisning för besiktning/inspektion/dokumentation med helikopter. - U 303D og U 301K *Skytning*). Luftfartstilsynet har opplyst at dette temaet var oppe i [Flysikkerhetsforum](#) for operatører av innlandshelikoptre¹ (FSF) i april 2012. I referatet fra møtet, som er tilgjengelig på internett, står det følgende:

«11. Merking av spenn i Sverige – har vi noe å lære?»

På 80-tallet hadde man i Sverige flere kollisjoner med kraftledninger. Dette førte til en gjennomgang av merkingen, og man innførte merking av stolpene som skulle indikere avstand til kryssende spenn. Dette har vist seg å fungere svært godt. Det er linjeeiernes ansvar at stolpene er merket, og man har ikke tillatelse til å benytte helikopter til linjeinspeksjoner hvis denne merkingen ikke foreligger.»

Diskusjonen fortsatte i et møte i oktober 2012. Forumet konkluderte da med at de svenske reglene ikke uten videre passet for norske forhold. Man ville heller forsøke å utnytte moderne teknologi. Hvilke elektroniske løsninger som per i dag er godkjent for bruk i helikoptre og hvilke muligheter man har for å få oppdaterte opplysninger om spenn og hindringer inn på elektroniske kart på GPS i cockpit, skal studeres videre. Forumets leder har opplyst at de vil ta initiativ til et samarbeid med Statens kartverk i denne forbindelse.

SHT har fått opplyst at det ligger ca. 83 000 registreringer i Nasjonalt register over luftfartshindre (NLR, kartdatabasen til Statens kartverk). De færreste luftfartshindre er merket.

Luftfartstilsynet har i sin database over ulykker og hendelser i Norge i perioden 2001 – 2012 registrert til sammen 17 tilfeller, hvorav 7 ulykker og 10 hendelser, i forbindelse med kollisjoner med ledningsspenn. 13 av de 17 tilfellene var med innlandshelikoptre.

Samferdselsdepartementet bestilte i 2011 en sikkerhetsstudie for innlandsoperasjoner med helikopter. Formålet er å belyse risikoområder og komme med tilrådninger for å forbedre sikkerheten basert på resultater av studien. Studien skal estimere fremtidig sikkerhetsnivå og

¹ 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 i mai 2009. FsF skal være en pådriver overfor myndigheter, kundegrupper og operatører i saker som kan fremme sikkerheten for innlandshelikoptre. Forumet ledes av Luftfartstilsynet.

analysere effekt av tiltak. Oppdraget ble tildelt Safetec Nordic, og rapporten forventes å være klar i februar 2013.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Konsekvensene dersom et helikopter kolliderer med høyspentledninger i en hastighet på 80-90 kt kan lett bli fatale. I dette tilfellet medvirket tilfeldig observasjon og rask reaksjon fra flygerens side til at kollisjon ble avverget. Dette tyder på at det manglet et systematisk arbeid i forkant, der risikofaktorer skal kartlegges og elimineres eller reduseres til forsvarlig nivå. Rapporten fra fartøysjefen og selskapets undersøkelse i ettertid bekrefter da også betydelige mangler på flere nivåer; for eksempel hos Helitrans, som tildelte oppdrag til en freelance-flyger uten formell opplæring og utsjekk i selskapet, og hos fartøysjefen, som ikke fulgte gjeldende bestemmelser og prosedyrer på alle punkter.

Flyging i lav høyde når det ikke er nødvendig for å utføre et oppdrag innebærer unødvendig risiko, og minstehøyder skal overholdes. SHT mener likevel fartøysjefen har et poeng når han reflekterer over at det i et sikkerhetsperspektiv ikke nødvendigvis er tilstrekkelig å nøye seg med å vise til generelle bestemmelser om minstehøyder. Slike betraktninger om hva som er sikreste og mest hensiktsmessige metode for å eliminere eller redusere identifiserte farer til et forsvarlig nivå, er et godt eksempel på hva forebyggende flysikkerhetsarbeid innebærer.

I tilfellet med LN-OAQ kjente de om bord i helikopteret godt til at det var en kryssende linje i området, men de var ikke tilstrekkelig bevisst på dette under returen. Slik uoppmerksomhet har ført til ulykker før, og lange arbeidsøkter kan være en medvirkende årsak. At fartøysjefen senere også feilberegnet høyden og subbet borti en busk, kan være tegn på at han var sliten.

SHT mener det er prisverdig at en hendelse som denne blir rapportert, slik at svakheter i systemet blir kjent og kan tas tak i straks. Innrapporterte hendelser vil i tillegg utgjøre en del av datatilfanget i fremtidige sikkerhetsundersøkelser.

For å kunne si noe kvalifisert med hensyn til hva som utgjør de største sikkerhetsproblemene og hvilke tiltak som bør prioriteres for å bedre helikoptersikkerheten, trengs det dyptpløyende analyser. Det er derfor svært positivt at Samferdselsdepartementet har finansiert en sikkerhetsstudie for innlandshelikoptre. SHT mener kraftfulle tiltak må iverksettes dersom de ambisiøse målene om betydelig reduksjon av ulykker innenfor denne bransjen skal nås.

SHT avstår fra å fremme sikkerhetstilrådinger basert på denne saken, men støtter ideen om å forebygge kollisjon med spenn ved hjelp av en oppdatert hinderdatabase som kan utnyttes i det elektroniske kartmaterialet som benyttes i cockpit.

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 15. januar 2013