

## FORELØPIG RAPPORT OM LUFTFARTSULYKKE PÅ TURØY VED BERGEN 29. APRIL 2016 MED AIRBUS HELICOPTERS H225, LN-OJF, OPERERT AV CHC HELIKOPTER SERVICE AS

*Denne rapporten er en foreløpig og ikke fullstendig fremstilling av SHTs undersøkelser i forbindelse med den aktuelle luftfartshendelsen. Rapporten kan inneholde feil og unøyaktigheter. Den endelige rapporten vil bli Havarikommisjonens offisielle dokument om hendelsen og undersøkelsen.*

### Luftfartøy:

- Type og reg.: Airbus Helicopters H225, LN-OJF
- Serienr.: 2721
- Motor: 2 x Turbomeca Makila 2A1 turboshaft-motorer
- Produksjonsår: 2009

Kallesignal: HKS241

Dato og tidspunkt (lokal tid): Fredag 29. april 2016 kl. 1155

Hendelsessted: Turøy, Hordaland (Pos. 60,45234°N 004,93028°E)  
Radial/Avstand fra ENBR: 330°/13 NM

Værforhold: METAR ENBR 290950Z 20017KT 9999 SCT018 SCT023 07/03  
Q1005 NOSIG RMK WIND 1200FT 19020KT=

Lysforhold: Dagslys

Operatør: CHC Helikopter Service AS

Type flyging: Ervervsmessig, ikke regelbunden (CAT)

Antall om bord: Besetning - 2 (omkommet) Passasjerer – 11 (omkommet)

Skader på luftfartøy: Totalhavari

Informasjonskilder: SHTs undersøkelser

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

### Innledning

Denne foreløpige rapporten publiseres for å formidle den informasjon som er innhentet i de tidlige fasene av undersøkelsen.<sup>1</sup> Hensikten er å gi en kort oppdatering om fremdriften i undersøkelsen og å dokumentere noen av funnene som er gjort i løpet av de to ukene undersøkelsen har pågått. Rapporten inneholder kun faktiske opplysninger. Den har hverken konklusjoner eller sikkerhetstilrådinger.

<sup>1</sup> Ref. Regulation (EU) No 996/2010 of the European Parliament and of the Council of 20 October 2010 on the investigation and prevention of accidents and incidents in civil aviation, Art. 2.

## Hendelsesforløp

HKS241 var på vei fra Gullfaks B (ENQG) til Bergen lufthavn Flesland (ENBR). Helikopteret holdt marsjhøyde på 2 000 ft da hovedrotorhodet og rotormasten plutselig løsnet.

Helikopteret styrtet på en liten holme og tok fyr. Hovedvraket havnet deretter i sjøen der det ble liggende på 1 - 9 meters dybde. Ulykken var ikke overlevbar.

Helikopterets kombinert tale- og flygeregistrator (CVFDR, Cockpit Voice and Flight Data Recorder) ble berget fra helikopterets haleparti samme dag som ulykken skjedde. Opptakeren ble fraktet til den britiske flyhavarikommisjonen Air Accidents Investigation Branch (AAIB) på Farnborough i Storbritannia for utlesing av data. To dager etter ulykken hadde man lyktes med å laste ned komplette opptak av både tale- og flygedata.

Opptakene på CVFDR viste at alt virket normalt helt til et katastrofalt sammenbrudd plutselig oppstod og utviklet seg slik at hovedrotoren forsvant i løpet av 1 – 2 sekunder. Samtidig stoppet CVFDR-opptakene brått. Det er ingen indikasjoner på at flybesetningens handlinger kan ha vært en faktor i ulykken.

## Undersøkelsens gang

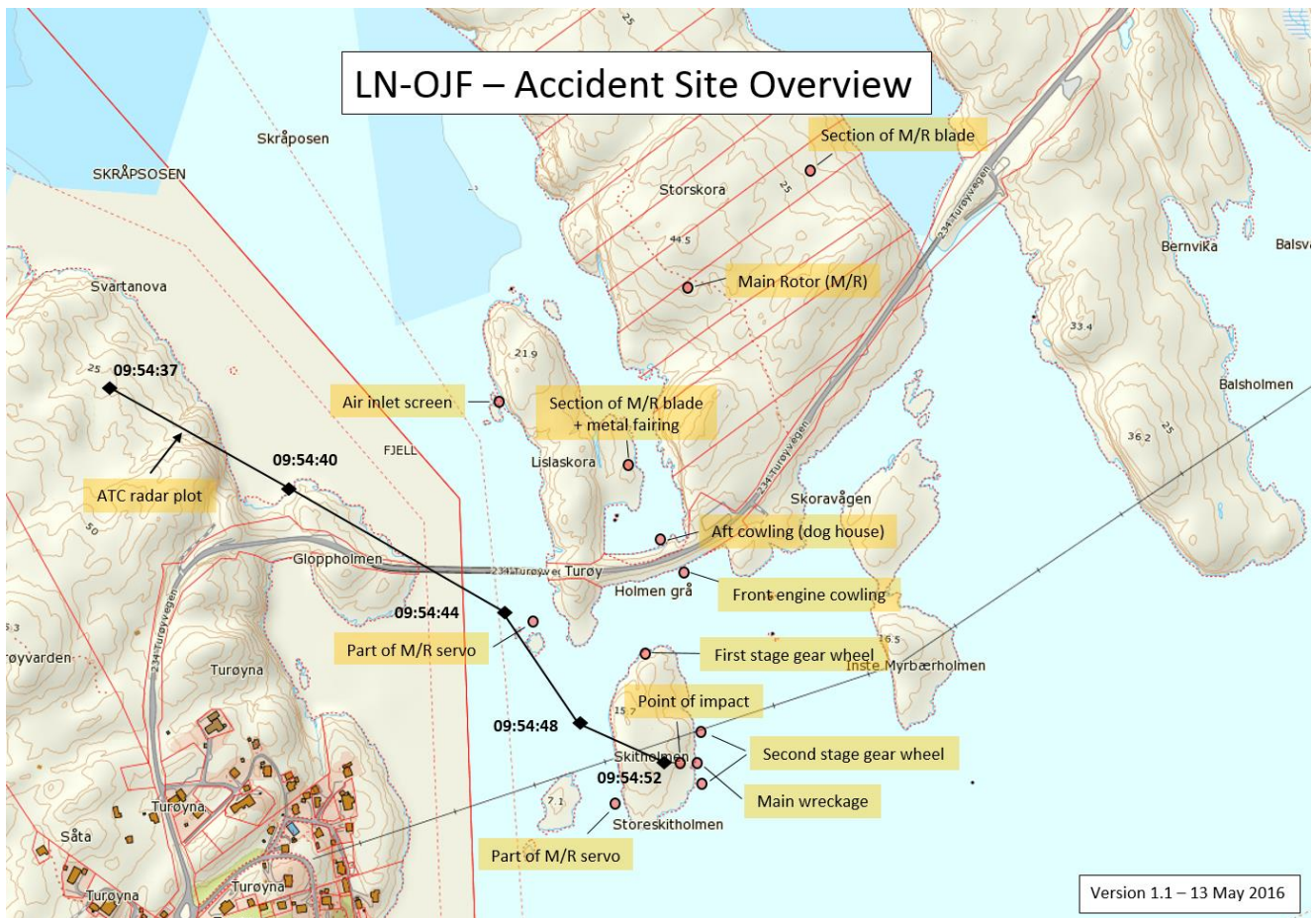
Hovedvraket ble hevet og fraktet til Haakonsværn marinebase dagen etter ulykken. Hovedrotorhodet ble fraktet til samme sted for klargjøring, registrering og forundersøkelse sammen med andre vrakdelar som var funnet på land.

I henhold til internasjonale overenskomster (ICAO Annex 13), skal undersøkelsesmyndigheten i landet der ulykken skjedde igangsette og stå ansvarlig for undersøkelsen. SHT har påtatt seg ansvaret for denne undersøkelsen og bedt om assistanse fra Frankrike (konstruksjons- og produksjonslandet) og Storbritannia<sup>2</sup>. Den franske havarikommisjonen BEA (Le Bureau D'Enquêtes et d'Analyses pour la Sécurité de l'Aviation civile) får støtte fra rådgivere fra Airbus Helicopters og motorfabrikanten Turbomeca. Fra Storbritannia bidrar QienetiQ med teknisk ekspertise.

I tillegg deltar det europeiske luftfartsbyrået EASA (European Aviation Safety Agency), som er sertifiseringsmyndigheten for Airbus Helicopters H225, som rådgiver for SHT. Luftfartstilsynet og operatøren CHC Helikopter Service deltar også som rådgivere i undersøkelsesgruppen. Både nasjonale og internasjonale representanter sluttet seg suksessivt til undersøkelsesgruppen på havaristedet og deltok i arbeidet fra dagen etter ulykken.

---

<sup>2</sup> ICAO Annex 13 utelukker ikke at undersøkelseslandet kan tilkalle den beste tekniske ekspertise på området, uansett kilde. Deltakelse er spesielt ønskelig hvis undersøkelseslandet forventer at det kan gi nyttige innspill eller kan føre til forbedret sikkerhet.



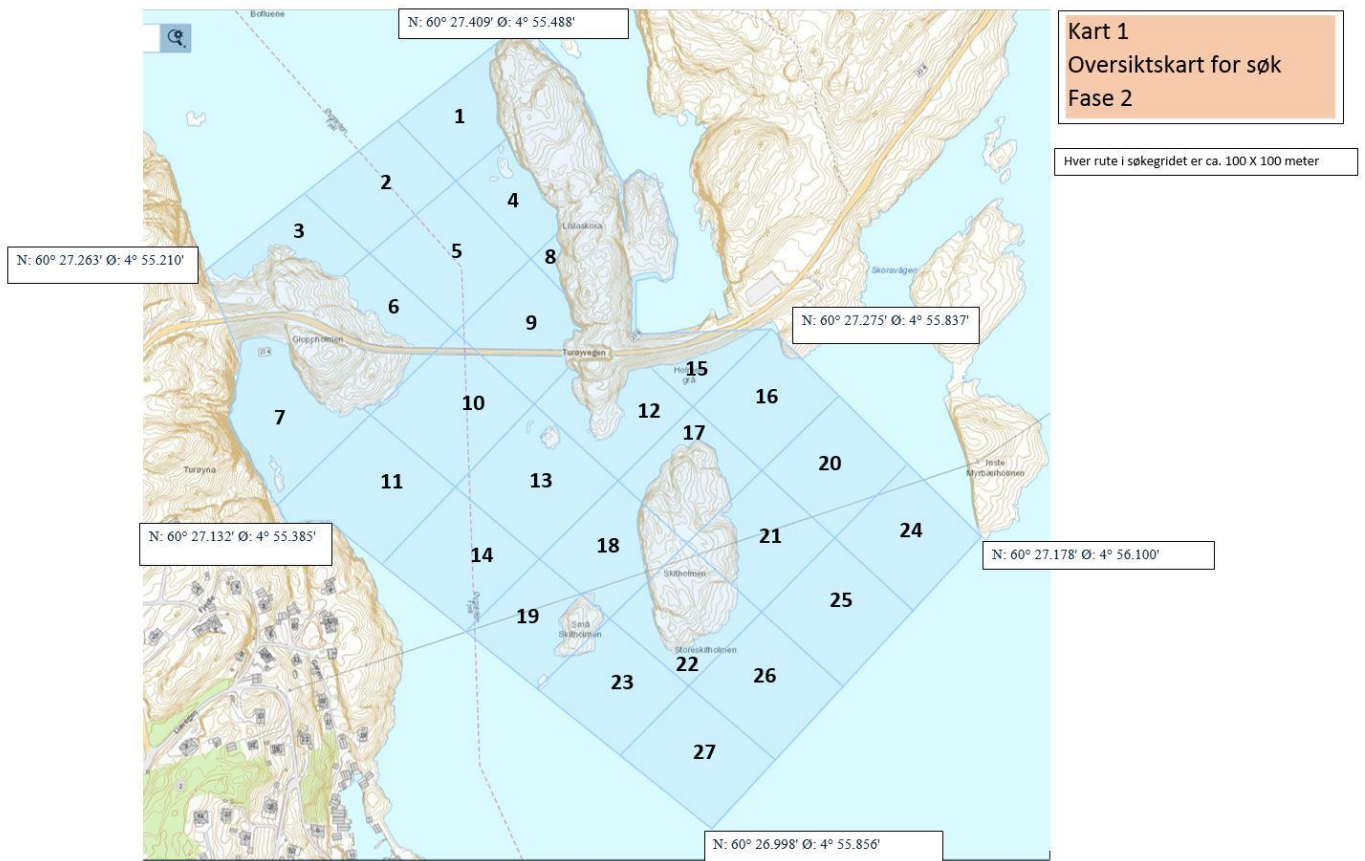
Figur 1: Ulykkesstedet. (Tiden på lufttrafikkjenestens radarplott er UTC). Kart: © Kartverket. Illustrasjon: SHT

## Innledende undersøkelser

5. mai ble alle de innsamlede delene fra helikopteret fraktet fra Haakonsværn til SHTs lokaler i Lillestrøm. Der har komponenter som betraktes å være særskilt interessante blitt sortert ut for nærmere undersøkelser.

I den pågående undersøkelsen av vraket fokuserer SHT på hovedrotorens «suspension bars» med innfestinger, hovedgearboksen og på rotorhodet. Innsamlede deler fra vraket og andre komponenter blir oppbevart i tilfelle det blir behov for ytterligere undersøkelser av disse i tiden som kommer.

Fortsatt mangler mange viktige komponenter, og det pågår et omfattende søk på land og i sjøen for å finne disse.



Figur 2: Kart inndelt i søkeområder. Kart: © Kartverket. Illustrasjon: SHT

### Eksempler på innsamlede deler

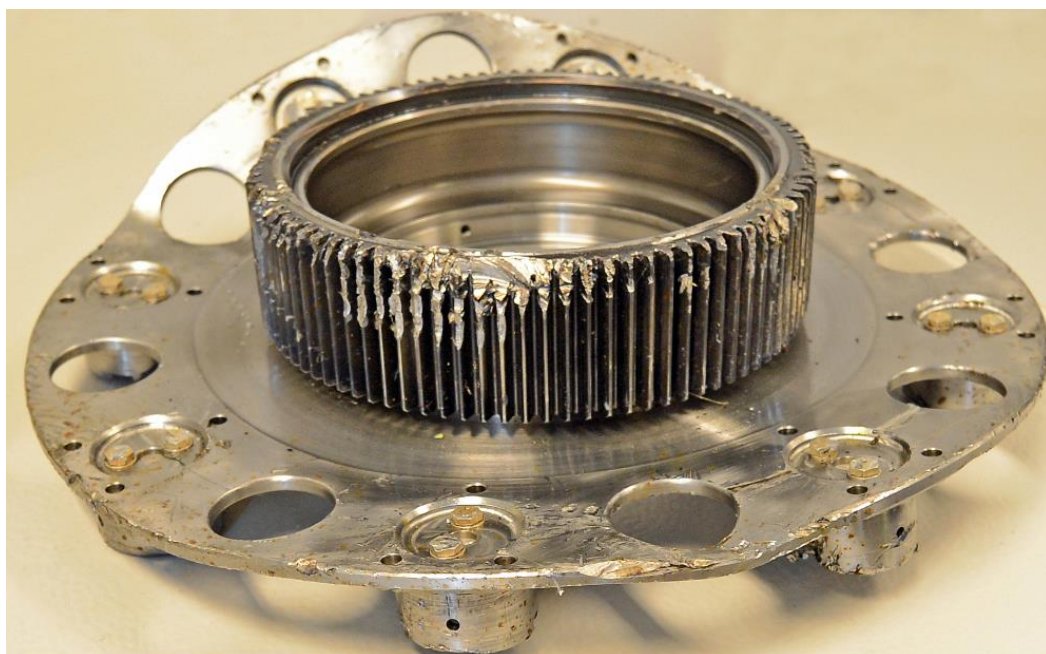


Figur 3: Hovedgearboksens høyre og venstre bakre «suspension bars» med tilhørende festeanordning. Foto: SHT





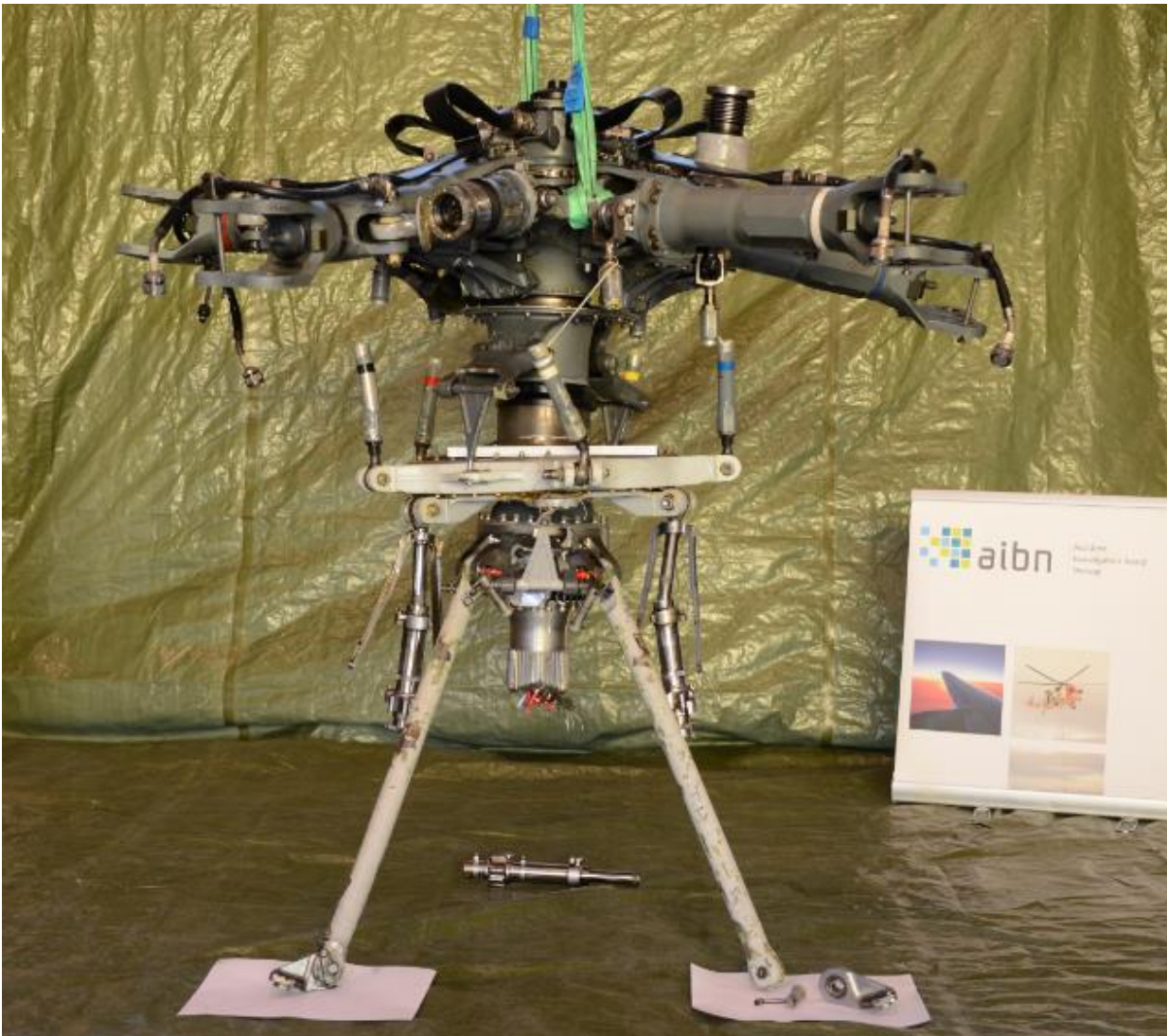
Figur 4: Øvre festeanordning for fremre «suspension bar». Foto: SHT



Figur 5: Hovedgearboksens første trinns «planetary gear carrier». Foto: SHT



*Figur 6: Deler fra andre trinns planetgear. (Det ødelagte tannhjulet er lagt oppå et referansetannhjul som ikke var involvert i ulykken). Foto: SHT*



Figur 7: Hovedrotorhode med rotormast og bakre «suspension bars». Foto: SHT

På dette innledende stadiet i undersøkelsen har det ennå ikke blitt foretatt detaljerte metallurgiske undersøkelser. De undersøkelsene som er gjort så langt, har ikke vist tegn til tretthetsbrudd.

### **HUMS (Health and Usage Monitoring System)**

HUMS-data samles inn fra flere forskjellige sensorer. HUMS registrerer også noen av de samme parameterne som CVFDR. Minnekortet i HUMS-enheten er funnet og sendt til BEA. Nedlastingen av data har vært vellykket, og innholdet vil bli undersøkt.

### **Videre undersøkelser**

SHT har samlet inn og sikret relevante vedlikeholdsdokumenter. Dette materialet vil bli gjenstand for grundig analyse parallelt med de tekniske undersøkelsene.

### **Avsluttende bemerkninger**

Denne undersøkelsen er fortsatt i en tidlig fase, og bildene i denne foreløpige rapporten illustrerer kun noen av de områdene som er av interesse. Det utelukkes ikke at det finnes andre interessante områder, og de avbildede delene har ikke nødvendigvis bidratt til ulykken.