

[Gå til hovedinnholdet.](#)

[Forrige Neste](#)

[Luftfart](#)

[Romvirksomhet](#)

[Regelverk](#)

[Innrapportering](#)

[Avgitte rapporter](#)

[Pågående undersøkelser](#)



## Undersøkelse av luftfartsulykke vest for Sotra

Om kvelden onsdag 28. februar 2024 havarerte et Sikorsky S-92A helikopter, LN-OIJ, operert av Bristow Norway AS, under SAR-trening i nattforhold med avgang fra Flesland (ENBR).

Helikopteret tok av fra Flesland (ENBR) med formål om å gjennomføre SAR trening vest for Løno, Sotra.

Alle seks som hadde vært ombord i helikopteret ble hentet opp fra sjøen av redningshelikopter og fraktet til Haukeland Universitetssykehus. En person ble alvorlig skadet og en person er bekreftet omkommet.

Havarikommisjonen har sendt havariinspektører til Bergen og til helikopteroperatørens hovedbase i Stavanger for å starte innledende undersøkelser. Det har vært gjennomført samtaler med operatøren og med besetning fra ulykkeshelikopteret. Kystvakten har berget noe flytende vrakgods som vil bli stilt til disposisjon for Havarikommisjonen. Kystvakten har også gjennomført søk i området etter helikopterveraket.

### Oppdatering 28. februar 2025

**Havarikommisjonen er ferdig med å samle inn det meste av relevant informasjon, og har nå begynt et omfattende analysearbeid.**

Hovedtemaene for analysene i den pågående undersøkelsen er:

- **Forklare hendelsesforløpet:** Havarikommisjonen har brukt mye tid på å forstå effektene av den tekniske feilen som ble funnet i helikopterets pitch trim aktuator. Basert på nåværende tilgjengelig informasjon er Havarikommisjonen sikker på at feilen kan forklare den unormale hevingen av nesene til helikopteret. Aktuatoren er en ikke-kritisk komponent som alltid kan overstyres av besetningen.
- **Forklare medvirkende faktorer til at ulykken kunne skje,** inkludert, men ikke begrenset til:

- Operasjonelle prosedyrer og trening
- Anbudsprosessen og tidsfrister angående kontrakten for SAR-tjenester for Sør-Norge
- Overlevelsesaspekter, herunder evakuering fra helikopter, redningsoperasjon, personlig utstyr og trening

Havarikommisjonen har som en del av undersøkelsen blitt klar over «Part 26, Additional Airworthiness requirements for Operators, Amendment 4». Den fulle rekkevidden av regelverksendringen når det gjelder S-92A håndteres av Luftfartstilsynet. Endringen ble utgitt i juli 2022, og omhandler blant annet strengere krav til utløsning av redningsflåter.

EASA undersøker også logikken for automatisk utløsning av «Emergency Flotation System» (flyteelement) på S-92A for å verifisere at den tilfredsstillende intensjonene i regelverket. Helikopteret var utstyrt med flyteelement designet for automatisk utløsning i en kontrollert nødlanding. Disse var armert, men ble ikke automatisk utløst ved sammenstøt med sjøen. Havarikommisjonen har ennå ikke avgjort om en sikkerhetstilråding er nødvendig.

Denne informasjonen er foreløpig og kan måtte endres. Erfaringsvis dukker det opp behov for mer informasjon under analysearbeidet.

## **Oppdatering 6. august 2024, foreløpig rapport**

Havarikommisjonen utgir en foreløpig rapport med en sikkerhetstilråding.

[Foreløpig rapport](#)

## **Oppdatering 13. mai 2024**

Ulykken skjedde kvelden onsdag 28. februar 2024. Helikopteret tok av fra Flesland (ENBR) for å gjennomføre SAR trening. Det var seks personer om bord i helikopteret; to i cockpit, to redningsmenn, en heiseoperatør og en sykepleier. Vest for Sotra ble det sluppet ut en treningsbøye med radiosender som senere skulle søkes opp. Flygningen fortsatte i nordlig retning til Hjeltefjorden for å trene på heiseoperasjoner med skipet Wilson Twisteden. Etter heiseoperasjonene ble kursen satt mot treningsbøyen igjen.

Ulykken skjedde da besetningen var i ferd med å posisjonere helikopteret for å ta opp bøyen. Det var mørkt med få utvendige visuelle referanser. Flygningen ble utført etter VFR-regelverket, og uten bruk av nattbriller (NVG). Vinden blåste sydlig 35 kt. Besetningen hadde aktivert modusen «Mark on Top» (MOT) på autopiloten. Denne modusen er kun installert i SAR-helikoptre. Analyse av data fra ferdsskriveren, HUMS og Flight Control Computeren viser at under innflygning mot bøyen, da radiohøydemåleren viste 150 ft over sjøen og hastigheten hadde sunket mot 10 kt, hevet helikopterets nese seg unormalt fra forventet 10°–12° til nær 30°. Dette skjedde i løpet av noen sekunder. Da flygebesetningen ble klar over den unormale stillingen prøvde de å korrigere den, men helikopteret traff sjøen og sank på 220 m dyp.

Havarikommisjonen arbeider med å fastslå årsaken til at helikopterets nese fortsatte å heve seg utover de forventede 10°–12°.

To ulike redningshelikopter hentet de seks fra ulykkeshelikopteret opp fra sjøen og fraktet dem til Haukeland universitetssykehus. En person ble observert flytende livløs i sjøen uten utløst redningsvest da det første redningshelikopteret ankom havaristedet. Redningsvester brukt i helikopter må utløses manuelt. Det ble følgelig prioritert å ta opp de fem overlevende først. Situasjonen for en av de bergede ble kritisk og redningshelikopteret hadde følgelig ikke mulighet for å ta med den livløse personen. Den livløse personen ble hentet av det andre redningshelikopteret som ankom noe senere. Undersøkelsen omfatter også overlevelsesmuligheter. I dette inngår blant annet helikopterets nødutstyr som flyteelement og flåter, evakueringsmulighet, selve redningsoperasjonen og mannskapets personlige utstyr. I dette inngår blant annet nødpusteluft, redningsvester med lys, personlig nødpeilesender og overlevelsesdrakter.

Helikopteret var utstyrt med flyteelementer (floats). Disse var armert, men ble ikke automatisk utløst ved det ukontrollerte sammenstøtet med sjøen. Flyteelementene til helikoptertypen er designet for å fungere ved en kontrollert nødlanding på vann. Da hovedrotorbladene traff sjøen opphørte strømforsyningen som kreves for en automatisk utløsning av flyteelementene. Undersøkelsen omfatter flyteelementenes funksjon og systemdesign. Nytt internasjonalt regelverk som blant annet omfatter flyteelement for helikopter, er publisert. Helikoptertypen S-92 vil måtte gjennomgå tilpasninger for å tilfredsstille det nye regelverket. Krav for fullstendig gjennomføring er satt til august 2026.

Havarikommisjonen har ikke gjort entydige funn som antas å påvirke den umiddelbare flysikkerheten. Ethvert sikkerhetsfunn av betydning vil umiddelbart bli meddelt den Europeiske luftfartsmyndigheten, det norske luftfartstilsynet, produsenten Sikorsky og operatøren Bristow Norway.

Havarikommisjonen arbeider nært sammen med helikopterprodusenten Sikorsky og helikopteroperatøren Bristow Norway for bedre å forstå ulykken.



*Flyruten til LN-OIJ. Kilde: GPS Vizualiser / SHK. Kart: ©OpenStreetMap*



*En treningsbøye lik den som ble sluppet fra LN-OIJ. Foto: Bristow Norway AS / SHK*

## **Oppdatering 8. mars 2024**

Undersøkelsen er fortsatt i en tidlig fase. Havarikommisjonen har intervjuet de fem som overlevde ulykken. Sammen med analyse av data fra ferdskrивeren er dette viktig informasjon for å kunne forstå hvorfor ulykken kunne skje. Det er god dialog med involverte parter. Alle funn som har betydning for flysikkerheten vil umiddelbart bli gitt til Luftfartstilsynet og til den Europeiske luftfartsmyndigheten, EASA. Den amerikanske havarikommisjonen, NTSB, er tilknyttet undersøkelsen med en akkreditert representant.

Så langt er det ikke gjort vesentlige funn som påvirker den umiddelbare flysikkerheten.



Undersøkelsen vil også omfatte overlevelsesmuligheter. I dette inngår både helikopterets og mannskapets utstyr, evakueringsmulighet og selve redningsoperasjonen.

Helikopteret var utstyrt med flyteelement (floats). Disse var armert, men ble ikke automatisk utløst ved sammenstøt med sjøen. Flyteelementene for helikoptertypen er designet for en kontrollert nødlanding på vann. Selv om havariet framstår å ha hatt begrenset energi ved sammenstøt med sjøen kan det ikke betegnes som en kontrollert nødlanding. At floats ikke ble løst ut kan være fordi situasjonen som oppstod var utenfor systemets begrensninger. Havarikommisjonen kan dermed ikke så langt si at det er teknisk feil ved floats.

## **Oppdatering 5. mars 2024**

Data er hentet ut fra ferdskrивeren. Jobben med å analysere dataene er i gang, men det er forventet at dette arbeidet vil ta lang tid.

## **Oppdatering 4. mars 2024**

Film fra hevingen av helikopteret.

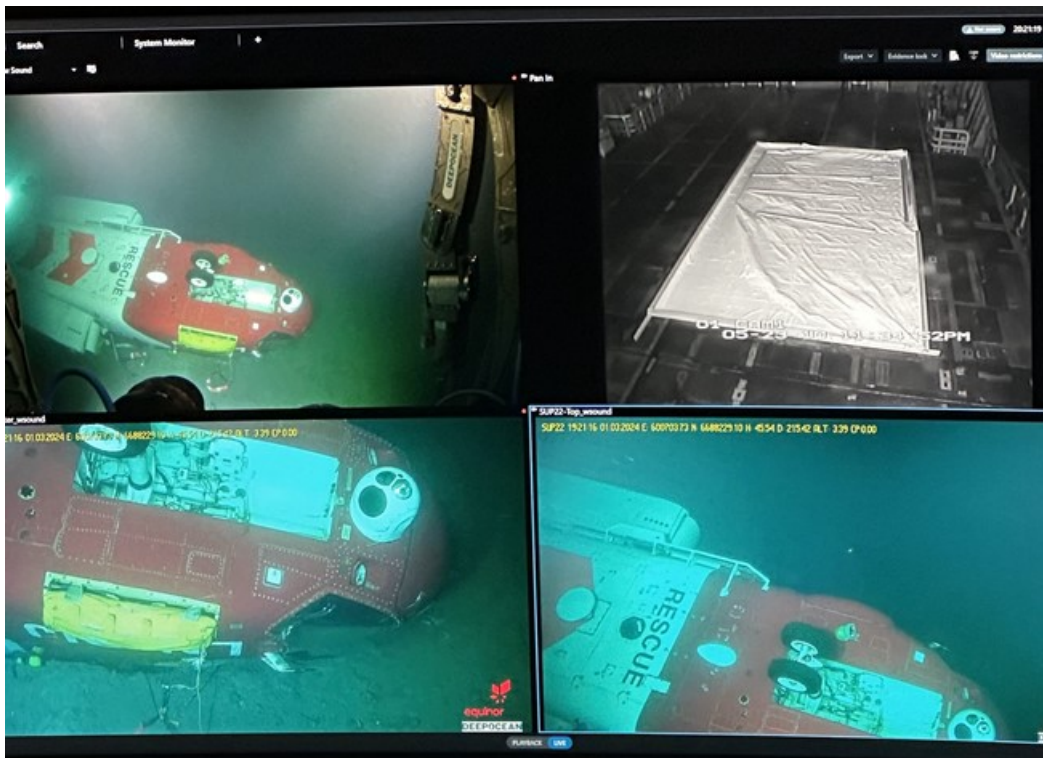
## **Oppdatering 2. mars 2024**

Havarikommisjonen har kontrahert et offshore skip for å fortsette søk og deretter heving. Vraket ble lokalisert i nærheten av søkeposisjon ca. kl. 20.15. på ca. 220 m dyp. Vraket ble hevet i løpet av natten og fraktet til Haakonsværn marinebase. Klargjøring av vraket og innledende tekniske undersøkelser vil fortsette gjennom helgen.

Havarikommisjonen holder en pressekonferanse mandag 4. mars. Informasjon om denne og påmelding finnes [her](#).



*Helikopteret på dekket av Normand Ocean. Foto: SHK*



*ROV-bilder av helikopteret da det ble funnet på sjøbunnen. Foto: Normand Ocean/SHK*



*Helikopteret hevet i posisjon vest av Bergen. Foto: SHK*





*Helikopteret heises på land ved Haakonsværn marinebase. Foto: SHK*



*Helikopteret på kai på Haakonsværn marinebase. Foto: SHK*

## Sikkerhetstilråding

### Sikkerhetstilråding Luftfart nr. 2024/10T

Onsdag 28. Februar 2024 styrtet LN-OIJ, et Sikorsky S-92A helikopter operert av Bristow Norway AS i sjøen under SAR-trening. Besetningen hadde få utvendige visuelle referanser grunnet den mørke natten. Helikopteret fløy på autopilot (Automatic Flight Control System – AFCS) med SAR-funksjonen *Mark on Top* (MOT) engasjert. Når helikopteret nærmer seg hover, vil helikopterets nese heve seg når det senker hastigheten og høyden. Ved den aktuelle ulykken fortsatte nesene å heve seg. Nesestillingen hadde steget til 30° og helikopteret hadde begynt å fly baklengs da besetningen forsto at noe var galt og handlet. Sikorsky har forklart at helikopteret normal ikke skal få en høyere nesestilling enn 12–13° når MOT er valgt. Denne informasjonen kan hjelpe besetninger på S-92 helikoptre å gjenkjenne avvik under flygning med autopiloten, men informasjonen finnes ikke i helikopterets håndbok (Rotorcraft Flight Manual Supplement) hvor autopilotens forskjellige SAR-funksjoner omtales.

Statens havarikommisjon tilrår derfor at Sikorsky Aircraft Corporation umiddelbart sørger for at forventede verdier ved flygning med autopilot gjøres kjent for alle operatører, og at verdiene inkluderes i relevante håndbøker fra Sikorsky.

## Fakta

Sted	2 NM sørvest for Løno, vest av Sotra i Øygarden kommune, Vestland
Hendelsesdato	28.02.2024
ICAO flyplassindikator	ENBR
Luftfartøy	Sikorsky øvrige
Operatør	Bristow Norway AS
Reg. merke	LN-OIJ
Flygeforhold	VMC
Fylke	Vestland
Type hendelse	Luftfartsulykke
Type flyging	Kontinentalsokkel
Kategori luftfart	Tung, helikopter (> 2 250kg)
Flykategori	Helikopter, Multi-engine, Turbofan/Turbojet
FIR/AOR	ENSV (Stavanger ATCC)

*Statens havarikommisjon (SHK) gjennomfører undersøkelser utelukkende i den hensikt å forbedre transportsikkerheten. Formålet med undersøkelsene er å identifisere feil og mangler som kan svekke transportsikkerheten, enten de er årsaksfaktorer eller ikke, og fremme sikkerhetstilrådinge. Det er ikke havarikommisjonens oppgave å ta stilling til sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. Bruk av informasjon fra våre undersøkelser til annet enn forebyggende sikkerhetsarbeid bør unngås.*