



STATENS HAVARIKOMMISSJON  
ÅRSRAPPORT

**2023**





# Innholdsfortegnelse

<b>DEL I LEDERS BERETNING .....</b>	<b>5</b>
<b>DEL II INTRODUKSJON TIL VIRKSOMHETEN OG HOVEDTALL.....</b>	<b>8</b>
<b>DEL III ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER .....</b>	<b>11</b>
1 Overordnet mål og hovedprioriteringer.....	12
2 Faglig virksomhet – Luftfart.....	13
3 Faglig virksomhet – Bane.....	23
4 Faglig virksomhet – Vei.....	31
5 Faglig virksomhet – Sjøfart.....	37
6 Faglig virksomhet – Forsvaret.....	44
7 Ressursbruk.....	50
<b>DEL IV STYRING OG KONTROLL I VIRKSOMHETEN.....</b>	<b>53</b>
1.1 Effektivisering.....	53
1.2 Risikovurderinger og internkontroll  .....	53
1.3 Samfunnssikkerhet.....	56
1.4 Fellesføringer .....	56
1.5 Personalmessige forhold.....	57
<b>DEL V VURDERING AV FREMTIDSUTSIKTER .....</b>	<b>62</b>
<b>DEL VI ÅRSREGNSKAP.....</b>	<b>64</b>
Ledelseskomentarar til årsregnskapet 2023.....	64
Prinsippnote til årsregnskapet.....	65
Bevilgningsrapportering .....	67
Artskontorapportering .....	69
<b>VEDLEGG .....</b>	<b>73</b>

# Del I Leders beretning

# Del I Leders beretning

## Mål og resultater 2023

Statens havarikommisjon (SHK) forebygger ulykker og alvorlige hendelser gjennom uavhengige undersøkelser. Havarikommisjonen bidrar sammen med andre aktører til at sikkerhetsnivået på våre undersøkelsesområder er høyt. Dette er et kontinuerlig og pågående arbeid.

I 2023 ble det avsluttet 29 undersøkelser og gitt 41 sikkerhetstilrådinge, i tillegg til de mange sikkerhetsfunn som er påpekt i rapportene. Det er 13 færre rapporter enn i 2022. Ved utgangen av 2023 hadde Havarikommisjonen 38 pågående undersøkelser.

Rapportene og sikkerhetstilrådingene er sendt til operatører, tilsyn og departementer for oppfølging. Samarbeidet med berørte parter og myndigheter er godt. Tilbakemeldingene er mange og gode og mitt inntrykk er at tilliten til Havarikommisjonens arbeid er høy.

Min vurdering er at SHK har nådd sitt hovedmål i 2023

## Undersøkelser og rapporter

I 2023 ble det igangsatt 27 nye undersøkelser. Det er i tillegg gjennomført mange forundersøkelser som bidrar til økt kunnskapsgrunnlag og senere temaundersøkelser. Rapporter og tilrådinge publiseres på våre nettsider, og flere av rapportene er oversatt til engelsk. Bruk av video og animasjoner er godt mottatt, og rapportene har fått mye omtale i media og fagtidsskrifter. Rapporter og animasjoner blir også brukt i opplæring i skoler og fagmiljøer.

## Oppgaveportefølje

Havarikommisjonen vil fra 1. januar 2024 ivareta oppgaven som undersøkelsesmyndighet for taubaner, fornøyelsesinnretninger og romvirksomhet. SHK har brukt andre halvår av 2023 til å forberede oppstart av disse nye oppgavene.

Undersøkelser av ulykker og hendelser innen forsvarssektoren er fortsatt en relativt ny og krevende oppgave som SHK prioriterer høyt. Siden SHK overtok oppgaven som undersøkelsesmyndighet i 2020 er det gjennomført syv undersøkelser med tilhørende rapporter innenfor ulike områder i sektoren. Ved utgangen av 2023 har SHK tre pågående undersøkelser.

Havarikommisjonen har forventninger til at forsvarssektoren fortsetter arbeidet med forbedring av systemer for varsling og oppfølging av sikkerhetstilrådinge. En god dialog mellom forsvarssektoren og SHK har ligget til grunn for arbeidet på disse områdene i 2023.

Havarikommisjonen er i et «generasjonsskifte» som følge av nye oppgaver, naturlig avgang og turnover. Rekruttering og opplæring av nyansatte er meget viktig, men krevende å gjennomføre samtidig med de mange lovpålagte undersøkelsene av ulykker og hendelser.

## Fellesrapporter

Stadig bedre metoder og IKT-verktøy gjør SHK mer effektiv, men et økende kostnadsnivå, ny teknologi og nødvendig bruk av ekstern konsulentbistand innenfor smale fagfelt gjør at undersøkelsesbudsjett er under press. SHK gjennomfører lovpålagte undersøkelser og et for stramt budsjett vil kunne medføre begrensinger i forhold til uavhengige undersøkelser.

Den samlede ressursbruken resulterte i 2023 i et merforbruk i forhold til vedtatt budsjett. Overskridelsen var relatert til økte pensjonskostnader og høye undersøkelsesrelaterte kostnader helt på slutten av 2023. Dette er ikke tilfredsstillende og SHK er ved årsskiftet i dialog med

Samferdselsdepartementet om oppfølging og tiltak for å unngå å komme i en lignende situasjon senere.

Det er likevel Havarikommisjonens vurdering at våre systemer for styring og kontroll fungerer godt og kan dokumenteres i tråd med blant annet økonomiregelverket. Dette bekreftes av Riksrevisjonen og egne interne revisjoner.

Lillestrøm 29. april 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'W. J. Bertheussen', written in a cursive style.

William J. Bertheussen  
Direktør  
Statens havarikommisjon

# Del II Introduksjon til virksomheten og hovedtall

## Del II Introduksjon til virksomheten og hovedtall

Statens havarikommisjon (SHK) er et forvaltningsorgan administrativt underlagt Samferdselsdepartementet. I faglig sammenheng er SHK et uavhengig organ.

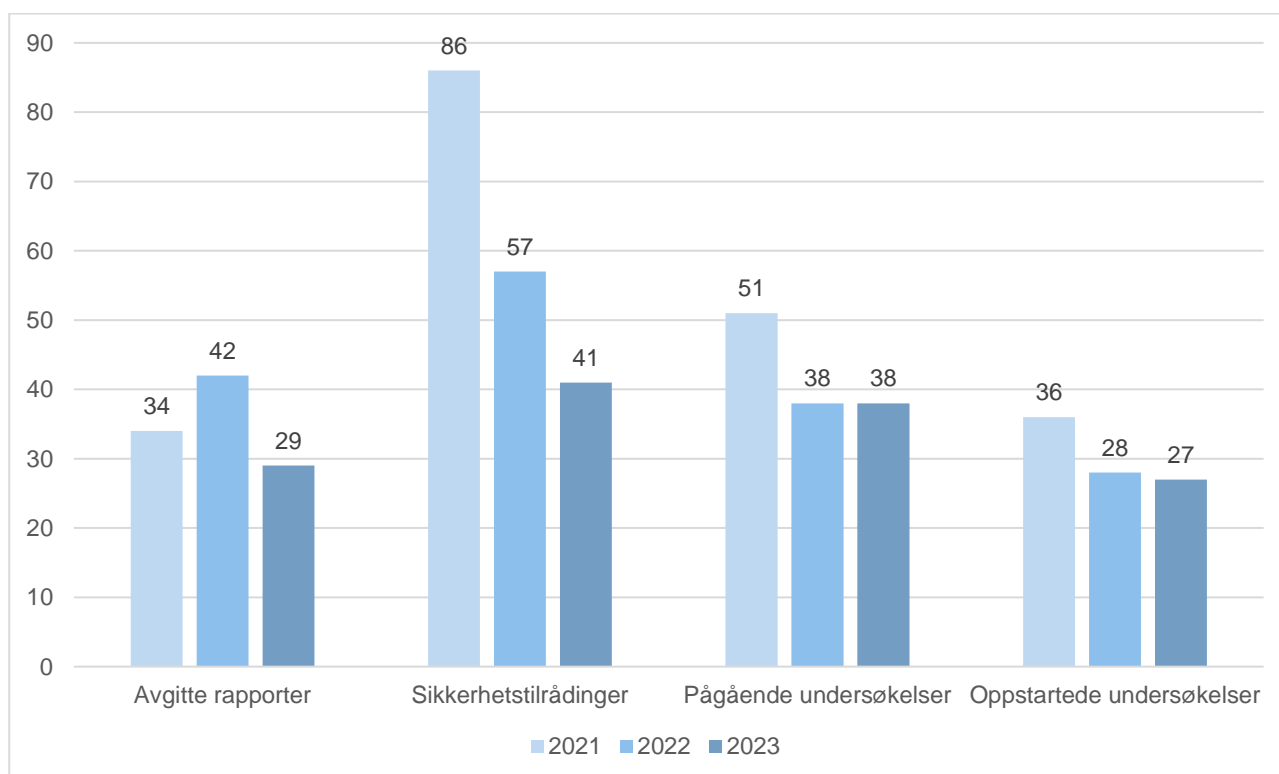
Havarikommisjonen undersøker ulykker og alvorlige hendelser innenfor luftfarts-, jernbane-, veg-, sjøfarts- og forsvarssektoren. Formålet med undersøkelsene er å utrede forhold som antas å ha betydning for forebygging av ulykker i transport- og forsvarssektoren, men SHK skal ikke ta stilling til sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. SHK avgjør selv omfanget av de undersøkelser som skal foretas, herunder å vurdere undersøkelsens forventede sikkerhetsmessige verdi med hensyn til nødvendige ressurser.

Fagområdene vei-, luft- og banetransport sorterer under Samferdselsdepartementets ansvarsområde. Fagområdet sjøtransport er underlagt Nærings- og fiskeridepartementet, mens Forsvarsdepartementet har ansvaret for forsvarssektoren.



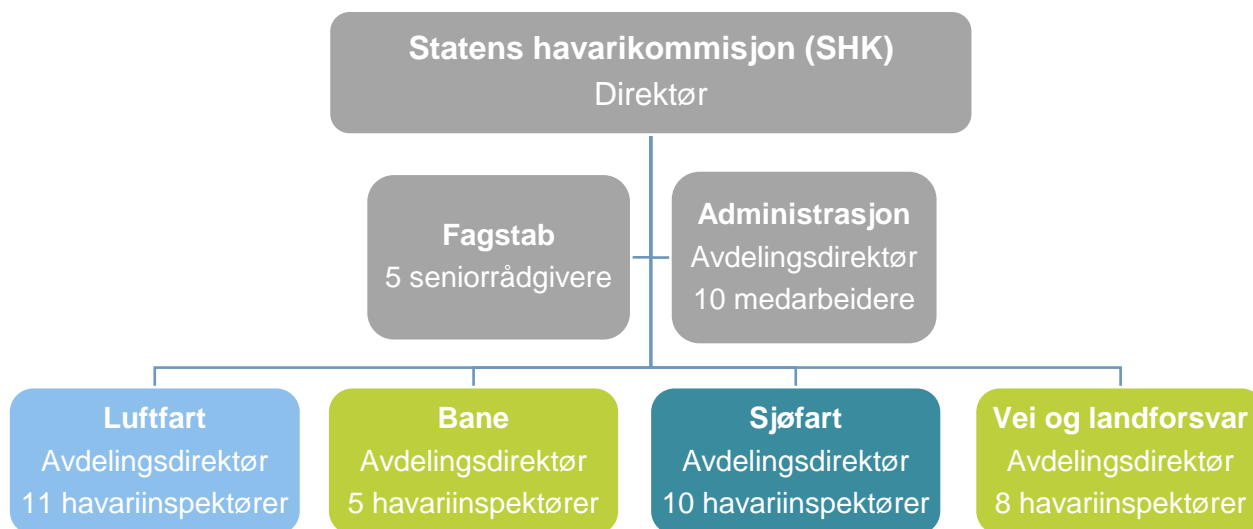
SHKs lokaler i Lillestrøm. Foto: SHK

Under følger en grafisk framstilling av Havarikommisjonens samlede produksjon av rapporter, antall sikkerhetstilrådinger, antall pågående undersøkelser ved årsskiftet og antall oppstartede undersøkelser pr. år for de seneste tre årene. I Del III er tallene brutt ned pr. virksomhetsområde i beskrivelsene av den faglige virksomheten.





## Organisasjon pr. 31. desember 2023



Havarikommisjonen er organisert med fire fagavdelinger, en administrasjonsavdeling og en fagstab. Avdelingsdirektør i luftfartsavdelingen har en koordinerende funksjon for oppfølging av forsvarsundersøkelsesloven med forskrift.

Pr. 31.12.2023 hadde Havarikommisjonen 53 fast ansatte samt en lærling og en midlertidig ansatt i administrasjonsavdelingen.

### Utvalgte nøkkeltall fra årsregnskapet

Nøkkeltall fra årsregnskapet	2023	2022	2021
Antall ansatte*	55	53	55
Antall avtalte årsverk*	53	51	54
Antall utførte årsverk**	50,3	48,4	50,5
Samlet tildeling post 01-71	97 158 000	94 919 000	93 673 000
Utnyttelsesgrad post 01-71	102,9 %	95,7 %	91,2 %
Driftsutgifter	98 448 567	90 817 869	82 534 144
Lønnsandel av driftsutgifter	69 %	68,3 %	73,8 %
Lønnsutgifter per årsverk	1 350 876	1 282 025	1 206 671
Konsulentandel av totale lønnsutgifter	5,8 %	10,0 %	3,7 %

\* Kilde: SSB-statistikk «12623: Ansatte i staten, etter enhet». Disse opplysningene samles inn gjennom A-ordningen.

\*\* Et årsverk defineres som en person i 100 % stilling i et helt år. Andre periodiske arbeidsverksmålinger (måned, kvartal, tertial) defineres som 100 % stilling i hele den aktuelle perioden. Kommunal- og moderniseringsdepartementet har fastsatt definisjon av utførte årsverk, jf. Personalmelding: PM-2019-13: Definisjon av utførte årsverk.

# Del III Årets aktiviteter og resultater

1 Overordnet mål og hovedprioriteringer .....	12
2 Faglig virksomhet – Luftfart .....	13
3 Faglig virksomhet – Bane .....	23
4 Faglig virksomhet – Vei .....	31
5 Faglig virksomhet – Sjøfart .....	37
6 Faglig virksomhet – Forsvaret .....	44
7 Ressursbruk .....	50

## Del III Årets aktiviteter og resultater

Samlet vurdering av resultater, måloppnåelse og ressursbruk følger i punktene 1–7. Ressursbruk fremkommer også i del VI Årsregnskap.

Det overordnede målet for transportpolitikken er «Et effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystem i 2025».

Hovedmålet for Statens havarikommisjon i 2023 var:

«Statens havarikommisjon skal bidra til å øke sikkerheten gjennom uavhengige undersøkelser av ulykker og alvorlige hendelser i luftfarts-, jernbane-, vei- og forsvarssektoren, og av sjøulykker og arbeidsulykker om bord på skip.»

Delmål knyttet til hovedmålet var:

«Rapport om undersøkelsene, med eventuelle sikkerhetstilrådinge, skal legges frem senest 12 måneder etter at ulykken eller den alvorlige hendelsen fant sted.

Hvis fristen i delmålet ikke kan overholdes, skal havarikommisjonen avgi en foreløpig rapport minst hver 12. måned.»

## 1 Overordnet mål og hovedprioriteringer

Det er særlig innenfor målet om nullvisjon for drepte og hardt skadde i trafikken

Havaikommisjonens bidrag til det overordnede målet for transportpolitikken og FNs bærekraftsmål vil være synlig.

Gjennom SHKs sikkerhetsundersøkelser innenfor transportsektoren utarbeides offentlige rapporter der hendelsesforløp klarlegges, årsaker analyseres og sikkerhetstilrådinge rettes mot myndigheter, produsenter, operatører og andre berørte.

Sikkerhetsforebyggende arbeid er krevende og på mange områder vil effekten av arbeidet først være synlig etter langsiktig nasjonalt og internasjonalt arbeid. Statens havarikommisjon har et godt samarbeid med andre lands undersøkelsesmyndigheter og SHK har over tid bygget gode relasjoner og tillit hos de store nasjonale og internasjonale aktørene som kan påvirke utviklingen i riktig retning.



## 2 Faglig virksomhet – Luftfart

### 2.1 VARSEL OM ULYKKER OG HENDELSER

SHK skal varsles umiddelbart etter at en ulykke eller en alvorlig luftfartshendelse har funnet sted. Varsel mottas på luftfartsavdelingens døgnåpne vakttelefon. Et umiddelbart varsel muliggjør en rask utrykking slik at forgjengelige spor sikres. Deretter mottar Havarikommisjonen en skriftlig innrapportering om det samme. Tidsfrist, form og innhold er gitt i Rapporteringsforordningen. Rapporten skal ideelt inneholde en kortfattet beskrivelse av involvert utstyr og hendelsesforløp. Havarikommisjonen anser at varslings- og rapporteringsviljen generelt er god, men at nytt felleseuropeisk rapporteringsformat gir mindre relevant informasjon for SHK enn tidligere. Dette gir merarbeid ved innsamling av informasjon relevant for endelig klassifisering og eventuell undersøkelse.

Luftfartsloven pålegger SHK å undersøke alle luftfartsulykker og alvorlige luftfartshendelser der det er norsk jurisdiksjon. Havarikommisjonen kan også velge å undersøke hendelser dersom dette antas å gi vesentlige bidrag til økt flysikkerhet. Det er Havarikommisjonen som, etter en forundersøkelse, avgjør hvorvidt en innrapportert hendelse er alvorlig eller ikke.

Det er en mulighet for at alvorlige luftfartshendelser i norsk luftrom med utenlandske luftfartøy ikke blir gjort kjent for SHK innen rimelig tid – eller kanskje ikke i det hele. Utenlandske aktører rapporterer til sine respektive nasjonale myndigheter. For at det skal bli kjent for norske myndigheter må varselet eller rapporten videreformidles til Luftfartstilsynet eller SHK.

Luftfartsavdelingen mottok 67 skriftlige innrapporteringer i 2023. Luftfartstilsynet videreformidlet 18 innrapporteringer for nærmere gjennomgang av Havarikommisjonen. De øvrige 49 var innrapportert som alvorlige luftfartshendelser. Antall innrapporteringer var i 2023 langt lavere enn i de tre foregående år der antall innrapporteringer varierte mellom 101 og 117.

Alle skriftlige innrapporteringene blir vurdert basert på ICAO Annex 13, luftfartsloven med EU 996/2010, forskrift om offentlige undersøkelser av luftfartsulykker og luftfartshendelser innen sivil luftfart samt faglig skjønn.

Etter en forundersøkelse av alle innrapporteringene gjenstod fire som ulykker og de øvrige ble klassifisert som hendelser. Ingen av hendelsene som ble videreformidlet fra Luftfartstilsynet ble gjenstand for undersøkelse etter at den innledende forundersøkelsen var avsluttet.

Undersøkelser av luftfartsulykker og alvorlige luftfartshendelser utenfor norsk jurisdiksjon, men som involverer norsk luftfartøy eller andre norske interesser, kan medføre at SHK oppnevner en akkreditert representant. Denne har som oppgave å være kontaktpunkt mellom undersøkende myndighet og norske interesser. Havarikommisjonen ble oppnevnt som akkreditert representant i tre utenlandske undersøkelser i 2023, i tillegg til de tre som ble overført fra 2022.



## 2.2 UNDERSØKELSER

Totalt ble det åpnet syv nye undersøkelser i 2023.

En av undersøkelsene dekker tre ulike innrapporterte hendelser. Alle tre gjelder skoleflyging ved Arendal lufthavn Gullknapp.

Undersøkelsene fordeler seg på følgende kategorier: Fire luftfartsulykker hvorav en dødsulykke med to omkomne, to hendelser og en temaundersøkelse med utgangspunkt i tre innrapporterte hendelser fra Tromsø lufthavn Langnes.

De fire ulykkene fordeler seg med en helikopter innland (privat), to GA privat og ett modellfly. Luftfartshendelsene som undersøkes fordeler seg med en ervervsmessig tung helikopter, en temaundersøkelse innen tung ervervsmessig luftfart og en GA i forbindelse med skoleflyging.

### 2.2.1 Pågående undersøkelser

Avdelingen hadde ved inngangen til 2024 15 pågående undersøkelser. En temaundersøkelse knyttet til Boeing 737 og elevatorkrefter er ikke tatt med i sammendraget.

Oversikt over luftfartsavdelingens pågående undersøkelser finnes på SHKs nettsider. Informasjonen oppdateres jevnlig.

Luftfartsavdelingens undersøkelsesportefølje pr. 31. desember 2023:

Hendelsesdato	Type luftfartøy	Reg. merke	Kategori	Sted
28.08.2023	MLP Aviation LTD Christen Eagle II	LN-TBN	Luftfartsulykke, 2 omkomne	Reinsvoll flyplass
25.06.2023	Robinson Helicopter Company, R44	LN-OSS	Luftfartsulykke	Trollnes, Arendal
19.06.2023	Diamond DA42 og Cessna 172R	SE-MIN og SE-LZF	Lufttrafikkhendelse	Arendal lufthavn Gullknapp, Froland kommune, Agder fylke
05.06.2023	Sikorsky Aircraft Corporation S-92A	LN-OMI	Luftfartshendelse	Linus plattform, Ekofiskfeltet, offshore
28.04.2023	ASG-29 1:2 skala modellseilfly		Luftfartsulykke	Rønneld modellflyplass, Skjeberg
12.02.2023	Boeing 737, Airbus 320, DHC-8, Embraer E190-E2, Beach B200GT	Temaundersøkelse	Luftfartshendelse	Nord-Norge, nord for polarsirkelen
22.12.2022	De Havilland Canada Dash 8-100	LN-WIP	Alvorlig luftfartshendelse	Innflyging til Svolvær lufthavn
25.10.2022	Airbus Helicopters AS 350B3	LN-OGN	Alvorlig luftfartshendelse	Bryne (11 NM sør for Stavanger lufthavn Sola (ENZV))
26.08.2022	DJI Mavic 3	LN-0203CM	Luftfartshendelse	Bryggen i Bergen



Hendelsesdato	Type luftfartøy	Reg. merke	Kategori	Sted
11.06.2022	Airbus A320-200	HA-LWZ	Luftfartshendelse	Innflyging til Bergen lufthavn Flesland (BGO)
06.09.2021	Airbus Helicopters AS 350 B1	LN-ORJ	Alvorlig luftfartshendelse	Tverrbakkhella, Gullesfjorden Kvæfjord kommune, Troms og Finnmark fylke
11.05.2021	Piper Aircraft, Inc., PA-28-161	LN-NAS	Luftfartsulykke	Voss flyplass Bømoen (ENBM)
16.11.2020	Airbus Helicopters AS 350 B3	LN-OAX	Luftfartsulykke	Sognesand i Sandnes, Rogaland
20.10.2020	Sikorsky Aircraft Corporation S-92A	LN-OMI	Luftfartshendelse	Ca. 120 NM sørvest for Stavanger lufthavn Sola
24.02.2020	Sikorsky Aircraft Corporation S-92A	LN-ONT	Alvorlig luftfartshendelse	Maersk Invincible (XMKI), Valhall oljefelt

Nedenfor omtales to av undersøkelsene spesielt.

## 12. februar 2023. Temaundersøkelse om hvordan klimatiske endringer påvirker luftfarten i Nord-Norge

Det er indikasjoner på at endringer i klimaet har ført til mer krevende værforhold for flyoperasjoner i Nord-Norge på vinterstid. Havarikommisjonen iverksetter en temaundersøkelse i samarbeid med sentrale aktører i luftfarten for å systematisk undersøke forholdene. Videre søker undersøkelsen å identifisere om tiltak er påkrevd for å opprettholde ønsket sikkerhetsnivå.

Søndag 12. februar 2023 var det store værmessige utfordringer på Tromsø lufthavn. SAS, Widerøe og Norwegian opplevde alle hendelser knyttet til intense nedbørsbyger (CB'er) og kraftig vind. Tre fly fra Widerøe ble truffet av lyn og meldte om alvorlig ising. Et fly fra Norwegian ble truffet av lyn og fikk i tillegg varsel om windshear rett før landing. SAS hadde en hendelse under innflyging der et fly fikk varsel om windshear før landing og avbrøt innflygingen. De fikk da kraftige vibrasjoner i en motor og valgte å erklære mayday for å få prioritert landing siden det ble planlagt snøbrøyting på rullebanen.

Statens havarikommisjon (SHK) har vurdert alle disse hendelsene individuelt og isolert sett ble ingen klassifisert som alvorlige luftfartshendelser. Samlet indikerer derimot hendelsene på Tromsø lufthavn denne dagen, og andre registrerte hendelser vinteren 2022/2023, at været har blitt mer utfordrende for flyoperasjoner i Nord-Norge spesielt. SHK ønsker derfor å iverksette en temaundersøkelse knyttet til endringer i klima og hvilke værmessige utfordringer dette kan medføre. Undersøkelsen vil gjennomføres i tråd med Havarikommisjonens mandat, lov og forskriftsrammer.

SHK har involvert Luftfartstilsynet, Meteorologisk institutt, SAS, Norwegian, Widerøe, Avincis Aviation, Luftforsvaret, Avinor flysikring og Avinor drift.





**Mandag 28. august** havarerte et fly av typen Christen Eagle II, LN-TBN rett sør for Reinsvoll flyplass. De to om bord, passasjer og flyger, omkom i ulykken.

Basert på videoer, bilder og vitneuttalelser har Havarikommisjonens dannet seg et foreløpig bilde av hvordan flyturen forløp. Etter avgang kl. 1817 lokal tid tyder informasjonen på at de fløy en sightseeing runde øst for Reinsvoll flyplass. Etter ca. 20 minutters flyging krysset de over nordenden av rullebanen på vei vestover. 7 minutter senere, ca. kl. 1845, var de tilbake over flyplassen hvor de blant annet fløy noe akrobatikk de neste 3–4 minuttene. Video og bilder indikerer at de fløy 3 loop og en roll, men det kan ha vært mer. Basert på lyden fra videoene synes motoren å ha fungert normalt under disse manøvrene. Etter siste loop fortsatte flyet sørover. I underkant av 3 minutter senere var flyet på vei tilbake mot flyplassen på noe som kan ha tilsvart en «base leg» til rullebane 34. Flere vitner har forklart at flyet plutselig satte nesen mer eller mindre rett ned fra «level flight» før det forsvant og de hørte lyder, antakelig i det flyet kuttet gjennom noen trær eller traff bakken.

Teknisk inspeksjon av motor, propell og drivstofftilførsel har foreløpig ikke avdekket noen feil. Så langt kan Havarikommisjonen likevel ikke utelukke at motorproblemer kan ha forårsaket eller bidratt til ulykken.

Foreløpige estimater tilsier at vekt og balanse har vært innenfor begrensningene for flyet. Drivstoffbeholdningen på ulykkestidspunktet er estimert til rundt 20 liter.



Ulykkesstedet. Foto: SHK





## 2.2.2 Avgitte rapporter

I 2023 ble ti undersøkelser avsluttet. Disse resulterte i følgende rapporter:

- 2023/10 Rapport om luftfartsulykke på Bandak ved Lårdal i Tokke kommune søndag 4. juni 2023 med Aviat Husky A-1A, LN-AAK
- 2023/09 Rapport om luftfartsulykke i Verdal i Trøndelag 1. november 2022 med Airbus Helicopters AS 350 B3, LN-OBP operert av Midtnorsk Helikopterservice AS
- 2023/08 Rapport om alvorlig luftfartshendelse under innflygning til Stavanger lufthavn, Sola 25. september 2020 med Sikorsky S-92A, LN-ONQ, operert av Bristow Norway AS
- 2023/07 Rapport om luftfartsulykke på Ølve i Kvinnherad i Vestland, 29. juli 2022, med Cessna 180 sjøfly, LN-VYJ, operert av Nordhordland flyklubb
- 2023/06 Rapport om luftfartsulykke ved Grinder, Grue kommune i Innlandet 3. mai 2019 med Alexander Schleicher ASH 31 Mi, LN-GOM
- 2023/05 Rapport om luftfartsulykke underveis mellom Stavanger og Oslo 10. mai 2022 med Boeing 737-883, LN-RRH, operert av SAS
- 2023/04 Rapport om luftfartshendelse ved Aker brygge 11. mai 2022 med drone, DJI Mavic 3, LN-0203CK, operert av TV 2 Luftfoto
- 2023/03 Rapport om luftfartsulykke på Trondheim lufthavn, Værnes 4. desember 2022 med Lancair 235, LN-XIC
- 2023/02 Rapport om luftfartsulykke 8 km vest-nordvest for Larvik i Vestfold og Telemark 23. november 2021 med Diamond DA 42 NG, LN-PFM, operert av Pilot Flight Academy
- 2023/01 Rapport om alvorlig luftfartshendelse under innflygning til Bergen lufthavn Flesland 20. januar 2020 med DHC-8-300, LN-WFO

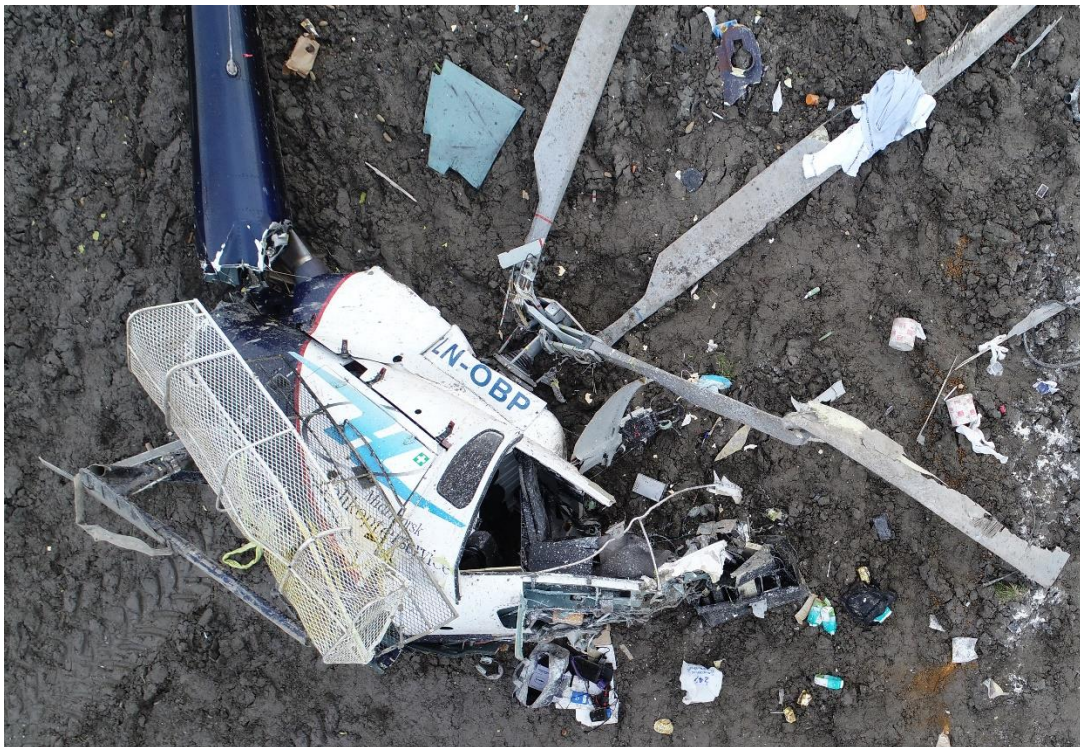
Fire av disse rapportene ble i sin helhet oversatt til engelsk. De øvrige har engelsk sammendrag på SHKs nettsider.

Rapport 2023/07 er på nynorsk.

Nedenfor omtales tre av rapportene mer utfyllende.



## 2023/09 Rapport om luftfartsulykke i Verdal i Trøndelag 1. november 2022 med Airbus Helicopters AS 350 B3, LN-OBP operert av Midtnorsk Helikopterservice AS



Helikoptervraket sett ovenfra. Gulvet i cockpit er bøyd 30 grader opp. Foto: SHK

Tirsdag 1. november 2022 ca. kl. 1030 havarte helikopteret LN-OBP like etter take-off. Det var en flyger og to passasjerer om bord. Begge passasjerene omkom. Havarikommisjonen mener at ulykken skyldtes tap av visuelle referanser i overgangen fra vertikal til horisontal flygning.

Undersøkelsen har vist at selskapets organisering, som var godkjent av Luftfartstilsynet, medførte en betydelig risiko for mangelfull operativ kontroll. Undersøkelsen har avdekket at Luftfartstilsynet har utfordringer med å ivareta risikobasert tilsynsvirksomhet av innenlands helikopterbransje.

Når Luftfartstilsynet godkjenner organisasjoner der enkeltpersoner har flere roller anser Havarikommisjonen at de også er kjent med at sikkerhetsmarginene kan bli redusert. Gitt at Luftfartstilsynets tilsynsvirksomhet er risikobasert, vil en slik organisering fordre at Luftfartstilsynet tilpasser tilsynsvirksomheten av disse helikopteroperatørene for å forvise seg om at sikkerheten ivaretas. Havarikommisjonen har ikke gjort funn som tyder på at dette har vært tilfelle. Denne undersøkelsen har avdekket at Luftfartstilsynet er klar over utfordringen, men det fremstår som om de ikke har satt seg i stand til å håndtere den.

Det ble fremmet en sikkerhetstilråding til Samferdselsdepartementet om dette.

Statens havarikommisjon tilrår Samferdselsdepartementet å kartlegge ressursbehovet som kreves for å kunne gjennomføre risikobasert tilsynsvirksomhet av innenlands helikopterbransje, med tilhørende tiltak og oppfølgingsplan.





## 2023/02 Rapport om luftfartsulykke 8 km vest-nordvest for Larvik i Vestfold og Telemark 23. november 2021 med Diamond DA 42 NG, LN-PFM, operert av Pilot Flight Academy

Ulykken skjedde i forbindelse med instruksjonsflyging på flermotors fly. Flyet kom ut av kontroll under trening på sakteflyging og havarerte i et skogsområde i Askedalsåsane i Larvik kommune. Alle tre om bord omkom umiddelbart.



Havaristedet. Foto: SHK

Skoleflyet tok av fra Sandefjord lufthavn Torp (ENTO). Etter ca. 23 minutters flyging, og etter å ha gjennomført flere svinger i ca. 3 600 ft høyde over bakken, kom flyet ut av kontroll og gikk i spinn.

Flyet ble helt ødelagt i sammenstøtet og det oppsto en intens brann. Tilnærmet hele vraket brant opp eller ble skadet av varmen, og det var ikke mulig å hente ut elektronisk lagret informasjon fra vraket. Et vitne så noe av hendelsesforløpet. I hovedsak har undersøkelsen vært basert på tilgjengelig radarinformasjon, intervjuer, teknisk dokumentasjon samt undersøkelser av vraket og havaristedet. Havarikommisjonen har ikke funnet feil ved flyet som kan forklare hvorfor det kom ut av kontroll. Tekniske feil kan likevel ikke utelukkes.

Havarikommisjonen har drøftet flere mulige scenarier, men det har ikke vært mulig å gi en entydig forklaring på hva som førte til at flyet kom ut av kontroll og gikk i spinn.

Havarikommisjonen har gitt en sikkerhetstilråding til EASA i forbindelse med undersøkelsen.

Havarikommisjonen tilrår at EUs flysikkerhetsbyrå (European Union Aviation Safety Agency – EASA) vurderer kravene til praktisk utdanning og vedlikeholdstrening for flyinstruktører med vekt på å forhindre at fly kommer i spinn, samt uttak fra spinn.





## 2023/01 Rapport om alvorlig luftfartshendelse under innflyging til Bergen lufthavn Flesland 20. januar 2020 med DHC-8-300, LN-WFO

Under utklatrning fra Kristiansund lufthavn, Kvernberget, fløy en Widerøe DHC-8-300 uforvarende inn i et område med alvorlig ising. Under innflyging til Bergen lufthavn Flesland mistet flyet motorkraft på venstre motor, deretter på høyre motor, og til slutt på venstre motor igjen. Ved hjelp av flyets automatiske tenningsystem startet begge motorene igjen, men flyet var i en kort periode helt uten motorkraft. Motorene sluknet som følge av is som løsnet fra motorens luftinntak. Besetningen opptrådte profesjonelt i en svært krevende situasjon og landet trygt på Flesland.



*Gjenværende is på nese, spinner og området mellom luftinntak og spinner. Isen har blitt hengende til tross for at det var 8 °C og regn på flyplassen. Foto: Fartøysjef WF577*

Undersøkelsen har vist at det var mangler i Widerøes dokumentasjon som omhandler operasjoner i isingsforhold. I tillegg etterlyser Havarikommisjonen en advarsel fra flyprodusenten De Havilland om at flyets motorer kan stoppe hvis flyet kommer inn i alvorlig ising.

Bruk av værradar hos lufttrafikkjentesten har vært et tema ved tidligere undersøkelser utført av SHK, og behovet for en ny vurdering av en slik tjeneste er igjen aktualisert.

I det felleseuropeiske regelverket er verken moderat eller alvorlig ising tydelig definert og Havarikommisjonen etterlyser klare definisjoner til bruk for både flygere og meteorologisk personell.

Havarikommisjonen fremmet tre sikkerhetstilrådingen etter undersøkelsen. En til det canadiske luftfartstilsynet, en til Luftfartstilsynet og den siste til EASA.



1. Statens havarikommisjon tilrår Luftfartstilsynet å iverksette et prosjekt der Avinor, Meteorologisk institutt og representanter fra et egnet flyselskap deltar for å vurdere mulige løsninger på presentasjon av oppdatert (live) værinformasjon som kan formidles til relevante flyginger.
2. Statens havarikommisjon tilrår Transport Canada (TC) og sikre at De Havilland inkluderer en advarsel i Airplane Flight Manual (AFM) der de informerer brukerne om at motorene kan slukne dersom man uforvarende flyr inn i forhold med alvorlig ising, fordi det kan bygge seg opp is i luftinntaket som kan løsne og havne i motoren.
3. Statens havarikommisjon tilrår EASA å klargjøre de manglende definisjonene og avklare eksisterende inkonsekvens innen isingsproblematikk og sørge for at resultatet blir harmonisert med andre internasjonale myndigheter.

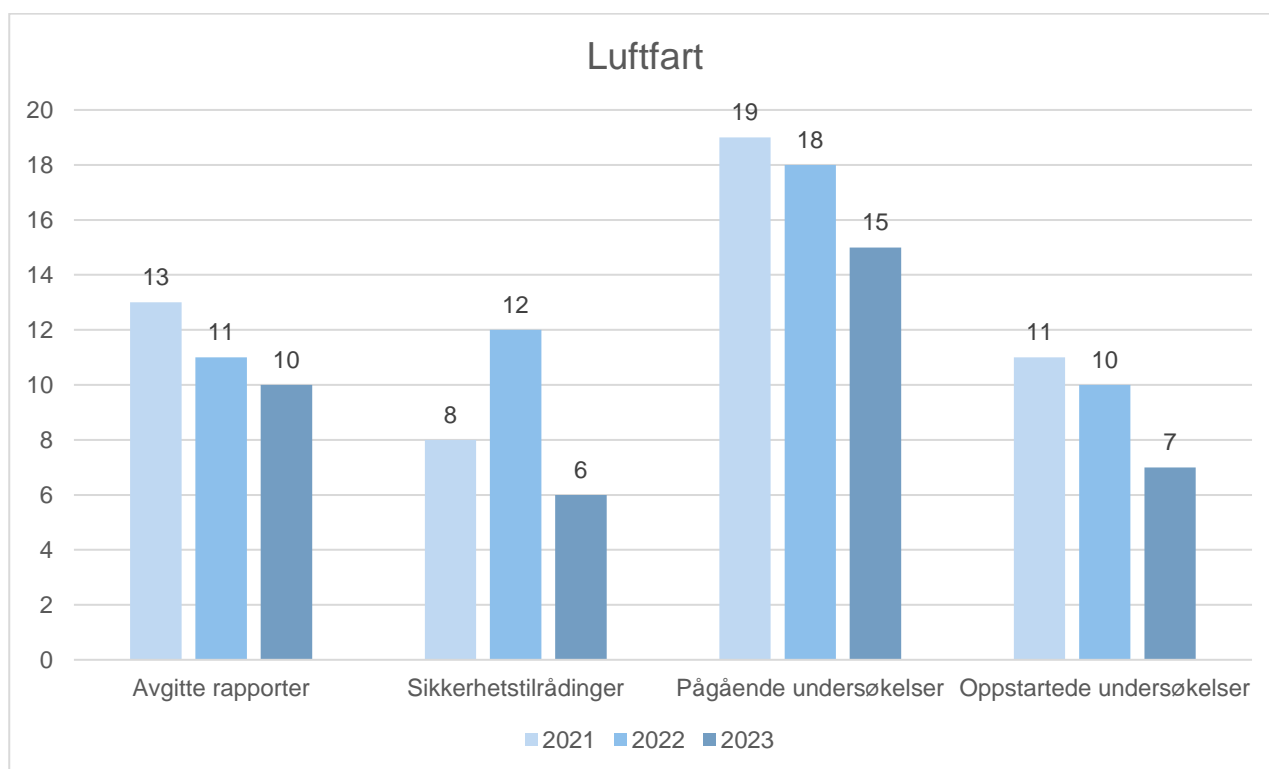
### 2.2.3 Sikkerhetstilrådinger

Luftfartsavdelingen fremmet seks sikkerhetstilrådinger i 2023.

Det vises til vedlegg A som inneholder oversikt over alle sikkerhetstilrådinger innen luftfartsområdet.

### 2.2.4 Utvikling de siste tre årene

Diagrammet viser utviklingen i avgitte rapporter, sikkerhetstilrådinger, pågående undersøkelser ved årsskiftet og oppstartede undersøkelser pr. år for de tre siste årene.



Antall sikkerhetstilrådinger vil variere mye fra år til år og vil ikke være proporsjonal med antall avgitte rapporter. Antallet sikkerhetstilrådinger hvert år avhenger av mange faktorer.

Havarikommisjonen informerer i løpet av undersøkelsen umiddelbart om vesentlige sikkerhetsfunn. Sikkerhetsutfordringene er dermed ofte ivaretatt når rapporten foreligger, og behovet for sikkerhetstilrådinger faller bort. Sikkerhetstilrådinger fremmes der Havarikommisjonen anser dette



som nødvendig for at sikkerhetsfunn som er beskrevet i rapporten skal få en nødvendig oppfølging. Videre er det verdt å påpeke at hele rapporten benyttes i Luftfartstilsynets sikkerhetsarbeid, uavhengig av sikkerhetstilrådinger eller ikke. SHK forutsetter at Samferdselsdepartementet følger opp dette gjennom sin etatsoppfølging av Luftfartstilsynet.

### 2.3 ANDRE AKTIVITETER

For å møte den kontinuerlige endringen i nasjonal og internasjonal luftfart er det essensielt med jevnlig trening og opplæring av de ansatte.

Et godt kontaktnett, blant annet gjennom deltakelse på den nasjonale Luftfartskonferansen og i de internasjonale fora ENCASIA, ISASI, ECAC og ITSA, samt det gode samarbeidet med de nordiske landene, er viktig for god gjennomføring av undersøkelser. SHK arrangerte det nordiske møtet i Oslo i 2023. Luftfartsavdelingen har også deltatt på flere møter i både nasjonale og i internasjonale forum. Blant disse nevnes Luftfartstilsynet sitt Flysikkerhetsforum, FOF, ECAC, ESASI, MASI og ENCASIA. Etter en periode med mange møter på digitale plattformer har årets viktigste møter vært gjennomført med fysisk oppmøte.

Luftfartsavdelingen gjennomgikk en peer review i regi av ENCASIA i 2023 med godt resultat.

### 2.4 MÅLOPPNÅELSE

Luftfartsavdelingen har avsluttet ti undersøkelser og utstedt seks sikkerhetstilrådinger i 2023. Av de ti undersøkelsene ble fire rapporter avgitt innen 12 måneder etter at ulykken/hendelsen skjedde.

Sikkerhetstilrådinger rettes gjerne til de internasjonale og nasjonale luftfartsmyndighetene som EASA, FAA, ICAO og Luftfartstilsynet. Ivaretagelse av sikkerhetstilrådinger kan ofte kreve stort internasjonalt samarbeid slik at man finner felles løsninger. Havarikommisjonen bruker vesentlige ressurser for å overvåke og følge opp åpne sikkerhetstilrådinger rettet til aktører utenfor Norge. Å måle effekt av sikkerhetstilrådinger er ikke alltid enkelt på kort sikt. I hovedsak fordi Havarikommisjonen gir tilrådinger på et nivå som fordrer internasjonalt samarbeid og enighet, og kan ta flere år å gjennomføre. Vi ser likevel at flere av tilrådingene som er fremmet de senere år er ivaretatt i henhold til Havarikommisjonens intensjoner.

Luftfartstilsynet gir regelmessig oppdatering om hvordan sikkerhetstilrådingene ivaretas på nasjonalt nivå og dermed også status for dem som ikke er administrativt lukket (avsluttet). Tilrådinger som fremmes til aktører utenfor Norge følges opp av SHK gjennom den europeiske databasen SRIS.

Ved årsskiftet er ni av de 15 pågående undersøkelsene eldre enn 12 måneder. Det er gitt 12-måneders statusrapporter for alle ni. Progresjonen i de ulike undersøkelsene vil avhenge av det som til enhver tid er beste og nødvendige prioritering hos Havarikommisjonen. Undersøkelser innen luftfart fordrer i hovedsak internasjonal deltakelse. Et utkast til rapport skal sendes til konsultasjon hos berørte parter. Konsultasjonsperioden er tre måneder. Deretter følger oppfølging av kommentarer. Større undersøkelser vil dermed kun i sjeldne tilfeller kunne gjennomføres innen 12 måneder.



## 3 Faglig virksomhet – Bane

### 3.1 VARSEL OM ULYKKER OG HENDELSER

Baneavdelingen ble i 2023 varslet om 420 jernbaneulykker og alvorlige jernbanehendelser mot 329 i 2022. Dette er det høyeste antallet de siste ti år. Om lag 46 % av varslene ble mottatt utenfor normal arbeidstid, og ca. 20 % ble mottatt enten i helger eller på bevegelige helligdager. Baneavdelingen mottar ofte varsel fra både jernbaneforetak og infrastrukturforvalter, og i noen tilfeller politiet, om samme hendelse slik at antall telefoner til beredskapsvakt er høyere enn antall registrerte hendelser.

Antall varsler pr. måned varierte fra 27 i februar til 53 i desember, i gjennomsnitt 36 pr. måned. Det er flest varsler mandag–fredag, noe som samsvarer med fordelingen av togtrafikk i løpet av en uke.

I 2023 ble avdelingen varslet om 42 jernbaneulykker og 378 alvorlige jernbanehendelser. 14 varsler er registrert som ikke varslings- og rapporteringspliktige til SHK (jernbanehendelser).

Mottak av varslene skjer gjennom vakttelefonen som er betjent 24 timer i døgnet. Behandling av varslene er innsatskrevende for avdelingen, da de som varsler ofte på et tidlig tidspunkt har begrenset kunnskap om alvorlighetsgraden til ulykken eller hendelsen. Beslutningen om det skal iverksettes en undersøkelse må tas fort, slik at aktuelle kjøretøy eller infrastruktur kan frigis og trafikken kan gjenopprettes.

Også i 2023 er passering av signal i stopp, personer i sporet og planovergangshendelser de dominerende ulykkes- og hendelsestyper varslet til SHK. Det var 20 ulykker med omkomne som antas å være selvpåførte handlinger. SHK foretar ikke ytterligere undersøkelser i disse tilfellene, men støtter seg på politiets arbeid.

Antall innrapporteringer av jernbaneulykker og alvorlige jernbanehendelser (72-timers rapporter) i 2023 var 1196, mot 1056 i 2022, 929 i 2021 og 930 i 2020. Tallene er ikke korrigert for dobbelrapportering. De er heller ikke korrigert for eventuell omklassifisering i ettertid. Hver rapport blir gjennomgått og vurdert med hensyn til hvilken lærdom en eventuell undersøkelse forventes å gi med tanke på å forbedre sikkerheten.

Tallene gjengitt her representerer ikke en offisiell ulykkes- og hendelsesstatistikk, da utarbeidelse av denne ikke faller inn under Havarikommisjonens mandat.

### 3.2 UNDERSØKELSER

Avdelingen publiserte fem undersøkelsesrapporter i 2023. Det ble ikke avgitt foreløpige rapporter eller varsel om sikkerhetskritiske forhold.

Det utføres også et antall forundersøkelser der det innhentes mer informasjon for å kunne vurdere om en hendelse skal undersøkes eller ikke. Relevant informasjon fra alle forundersøkelser arkiveres for eventuell senere bruk i liknende hendelser. Tidsbruken på denne type undersøkelser varierer, alt fra noen timer til flere arbeidsdager. En av forundersøkelsene ledet til utarbeidelse av et sikkerhetsnotat der relevant sikkerhetsmessig læring fra tidligere undersøkelser ble løftet frem, uten å iverksette en full sikkerhetsundersøkelse av en ulykkestype vi har undersøkt en rekke ganger før.

Baneavdelingen rykket ut til ulykkessteder syv ganger i løpet av 2023, mot seks i 2022.



### 3.2.1 Pågående undersøkelser

Avdelingen hadde ved inngangen til år 2023 fem pågående undersøkelser.

Oversikt over baneavdelingens pågående undersøkelser finnes på SHKs nettsider. Informasjonen oppdateres jevnlig.

Baneavdelingens undersøkelsesportefølje pr. 31. desember 2023:

Hendelsesdato	Tittel	Type transport	Hendelseskategori
16.10.2023	Undersøkelse av avsporing på Åneby stasjon, Gjøvikbanen	Persontog	Avsporing
11.09.2023	Undersøkelse av alvorlig jernbanehendelse mellom Dunderland og Bolna		Arbeid i spor
28.03.2023	Undersøkelse av sammenstøt mellom sporvogn og endebutt på Fyllingsdalen terminal på Bybanen	Trikk/sporvogn	Sammenstøt
12.03.2023	Undersøkelse av avsporing på Narvik stasjon	Godstog	Avsporing
04.11.2022	Undersøkelse av rashendelse med påfølgende avsporing av godstog ved Heskestad, Sørlandsbanen	Godstog	Avsporing/Sammenstøt

Undersøkelsen av hendelsen ved Heskestad på Sørlandsbanen var ferdigstilt i desember 2023 og forventes publisert i januar 2024.

Nedenfor omtales to av undersøkelsene spesielt.

#### Undersøkelse av alvorlig jernbanehendelse mellom Dunderland og Bolna

Hvert år utføres det en rekke former for vedlikeholdsarbeid på norsk jernbane. For å trygge de som utfører arbeidet har man ulike måter å forhindre at tog sendes inn på arbeidsstedet. Nordlandsbanen har en eldre form for signalanlegg, og er den typen banestrekning som er mest sårbar for menneskelige feilhandlinger, siden det ikke er noen form for tekniske barrierer som forhindrer feilaktig påsetting av trafikk på et sted det utføres arbeid.

Den 11. september 2023 ble det utført arbeid med fjellsikring, drenering og ballastfordeling for Bane NOR SF mellom Dunderland og Bolna på Nordlandsbanen. Arbeidslag fra ulike bedrifter samarbeidet om å disponere hver sine områder på den geografisk lange strekningen. I forbindelse med avslutning av arbeidet ble strekningen meldt klar for trafikk før alle arbeidslagene var ute av sporet. Da togtrafikken ble gjenopptatt var det derfor fremdeles flere personer og et skinnegående kjøretøy igjen i sporet. Kun tilfeldigheter gjorde at disse forlot sporet rett før det kom et godstog. Under litt andre omstendigheter kunne dette blitt en alvorlig ulykke. Undersøkelsen fokuserer på regler og rutiner for arbeid, samt barrierene som bør være tilstede for å forhindre ulykker.

#### Undersøkelse av sammenstøt mellom sporvogn og endebutt på Fyllingsdalen terminal på Bybanen

Bybanen i Bergen frakter hvert år et betydelig antall passasjerer og er et effektivt og integrert kollektivtransportmiddel i Bergen og omegn. Tirsdag 28. mars 2023 kjørte en bybanevogn inn i endebutten på Fyllingsdalen terminal. Fyllingsdalen terminal er endestoppet på linjen og vognen





var derfor på vei til å stoppe og mange passasjerer hadde reist seg for å gjøre seg klare til å gå av. Kollisjonene med endestoppen av betong, som er plassert der sporet slutter, førte til en kraftig bråstopp der mange av passasjerene falt inne i bybanevognen. Flere personer ble fraktet til legevakt eller sykehus etter sammenstøtet med lette til moderate skader. Undersøkelsen fokuserer på fysisk utforming av endestopppløsnings og betjening av sporvogn.

### 3.2.2 Avgitte rapporter

I 2023 ble fem undersøkelser avsluttet. Disse resulterte i følgende rapporter:

2023/05 Rapport om løpsk lokomotiv på Alnabruterminalen 23. oktober 2022

2023/04 Rapport om sammenstøt mellom persontog og traktor på Hagamælen planovergang, Dovrebanen, 31. mai 2022

2023/03 Rapport om brann i signalanlegget på Sandefjord stasjon 27. juli 2021

2023/02 Rapport om nær flankekollisjon mellom godstog og persontog på Bolna stasjon, Nordlandsbanen 11. mai 2022

2023/01 Rapport om brann i snøoverbygg ved Vegårshei på Sørlandsbanen 26. september 2021

Rapportene har sammendrag og sikkerhetstilrådinger på engelsk.

Rapport 2023/01 er på nynorsk.

Sikkerhetsnotatet som ble laget etter en forundersøkelse hadde et kortere format og fokuserte på å løfte læring fra tidligere undersøkelser med liknende problemstilling knyttet til planoverganger. Dette ble utarbeidet og utgitt allerede 35 dager etter ulykken:

2023/SN1 Sikkerhetsnotat om sammenstøt mellom personbil og arbeidstog på Sandermoen planovergang 19. mai 2023

Nedenfor omtales to av rapportene mer utfyllende.

#### **2023/04 Rapport om sammenstøt mellom persontog og traktor på Hagamælen planovergang, Dovrebanen, 31. mai 2022**

31. mai 2022 om lag klokken 0645 kolliderte SJ Norge AS' persontog 411 fra Røros til Trondheim med en traktor på Hagamælen planovergang rett nord for Støren stasjon. Føreren av traktoren omkom i sammenstøtet. Havarikommisjonen har gjennom sin sikkerhetsundersøkelse identifisert flere mulige medvirkende faktorer, men har ikke kunnet fastslå hva som gjorde at traktoren befant seg på planovergangen da toget ankom. Undersøkelsen har vist at signalanlegget med stor sannsynlighet fungerte som forutsatt.

Rapporten diskuterer på generelt grunnlag ulike årsaker til at trafikanter ikke alltid håndterer passering av planoverganger på en trygg måte. Særlig har Havarikommisjonen vist til at vegtrafikanter gis et svært stort ansvar for at passeringen skal skje sikkert, og at dette ansvaret antagelig er større enn hvordan det oppfattes av vegtrafikanter flest.

Forskning, rapporter og observasjoner viser at det er et stort antall ulike grunner til at vegtrafikanter utilsiktet feiler i disse situasjonene og dermed havner i en svært farlig situasjon. Undersøkelsen viser til ulike kartlegginger og observasjoner av at rødt stoppblinksignal ikke overholdes av vegtrafikanter. Det er usikkert hvorfor dette skjer, og Havarikommisjonen mener at



vegmyndighetene bør konkludere i sitt arbeid med alternativer til stoppblinksignaler ved stengte tunneler. Resultatet fra dette arbeidet kan også være relevant for planoverganger.



Oversiktsfotografi av ulykkesstedet. Gul pil viser traktorens kjøreretning. Gule ringer viser traktorens plassering i elven og tilhengerens plassering til venstre ved signalkiosken. Føreren ble funnet ved den blå ringen. Rød ring viser togsettets plassering etter ulykken. Foto: Politiet. Påtegninger: Statens vegvesen

### **2023/03 Rapport om brann i signalanlegget på Sandefjord stasjon 27. juli 2021**

Tirsdag 27. juli 2021 oppsto det en kortslutning med påfølgende brann i kontaktledningsanlegget på Sandefjord stasjon.

Sannsynligvis oppsto feilen etter at en fugl skapte forbindelse mellom anleggets forbigangsledning og jord. Vernene som skulle detektere slike feil, og sikre at brytere koblet ut spenningen, fungerte ikke som forutsatt. Dette medførte at forbigangsledningen brant av og falt ned på bakken.

Først etter 9 minutter og 40 sekunder ble spenningen manuelt frakoblet av elkraftoperatøren hos Bane NOR SF som overvåket anlegget. I løpet av denne perioden fant strømmen vei inn i flere lavspenninganlegg og deler av signalanlegget. Det oppsto brann i et teknisk rom på Sandefjord stasjon og det ble omfattende skader i anlegget i et stort geografisk område. I tillegg til langvarig avbrudd i togtrafikken på Vestfoldbanen, ble de direkte skadene beregnet til om lag 90 millioner kroner.

Ytre påvirkning på kontaktledningsanleggene er ikke uvanlig. Dette kan for eksempel være i form av fugler eller vegetasjon som kommer bort i anleggenes spenningsatte deler. Det er derfor etablert vern i anlegget som skal sørge for at spenningen kobles ut, inntil problemet blir løst. Ved denne ulykken fungerte ikke dette.





Havarikommisjonens undersøkelser har avdekket flere medvirkende faktorer som bidro til at ulykken kunne skje med de påfølgende konsekvensene. Ressursknapphet og en komplisert organisering i Bane NOR SF bidro til at feil i anlegget ikke ble oppdaget. I tillegg medførte dette at beslutninger om tiltak i anlegget ble fattet uten tilstrekkelig grunnlag og risikovurderinger. Dette betød at ytterligere svakheter utilsiktet ble introdusert i anlegget. Undersøkelsen har også vist at flere tiltak, foreslått internt i Bane NOR SF etter tidligere lignende hendelser, ikke var besluttet eller gjennomført. Statens havarikommisjon har derfor fremmet en sikkerhetstilråding til Bane NOR SF om å vurdere organiseringen av fagområdet som planlegger, utvikler og drifter strømforsyningsanlegget, for å redusere faren for uønskede hendelser.

Lov- og forskriftsverk som regulerer strømforsyning til jernbane, bybaner, T-baner og sporveier er tillagt Justis- og beredskapsdepartementet og Samferdselsdepartementet gjennom henholdsvis Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap og Statens jernbanetilsyn. For å sikre trygge strømforsyningsanlegg foreligger det krav og bestemmelser både på svært detaljert teknisk nivå og på mer overordnet nivå relatert til for eksempel sikkerhetsstyring. Havarikommisjonens undersøkelse har vist at forskjellene mellom de to tilsynsmyndighetene med hensyn til regelverk, tilsynspraksis, tilsynsressurser og risikovurderinger, kan ha bidratt til at det ikke har vært utøvd tilstrekkelig tilsyn med tilsynsobjektene. Havarikommisjonen fremmer derfor en sikkerhetstilråding om å avklare hvordan tilsyn av strømforsyningsanlegg i jernbane, bybaner, T-baner og sporveier skal ivaretas, når området er delt mellom to myndigheter.

Undersøkelsen har ikke avdekket en enkeltstående årsak eller handling som førte til at de store konsekvensene kunne oppstå da kortslutningen var et faktum. Sikkerhetsundersøkelsen har derimot vist at det over tid, har oppstått tilstander i anlegget som gjorde det sårbart om det oppsto en feil av denne typen. Da disse tilstandene ikke har blitt avdekket gjennom det etablerte kvalitets- og sikkerhetsarbeidet, eller tilsyn, var sårbarheten tilstede i anlegget.



*Synlig brann utendørs mens kortslutningen er aktiv. Foto: Hans Morten Tamnes*



### 3.2.3 Sikkerhetstilrådinger

Baneavdelingen fremmet fem sikkerhetstilrådinger i 2023.

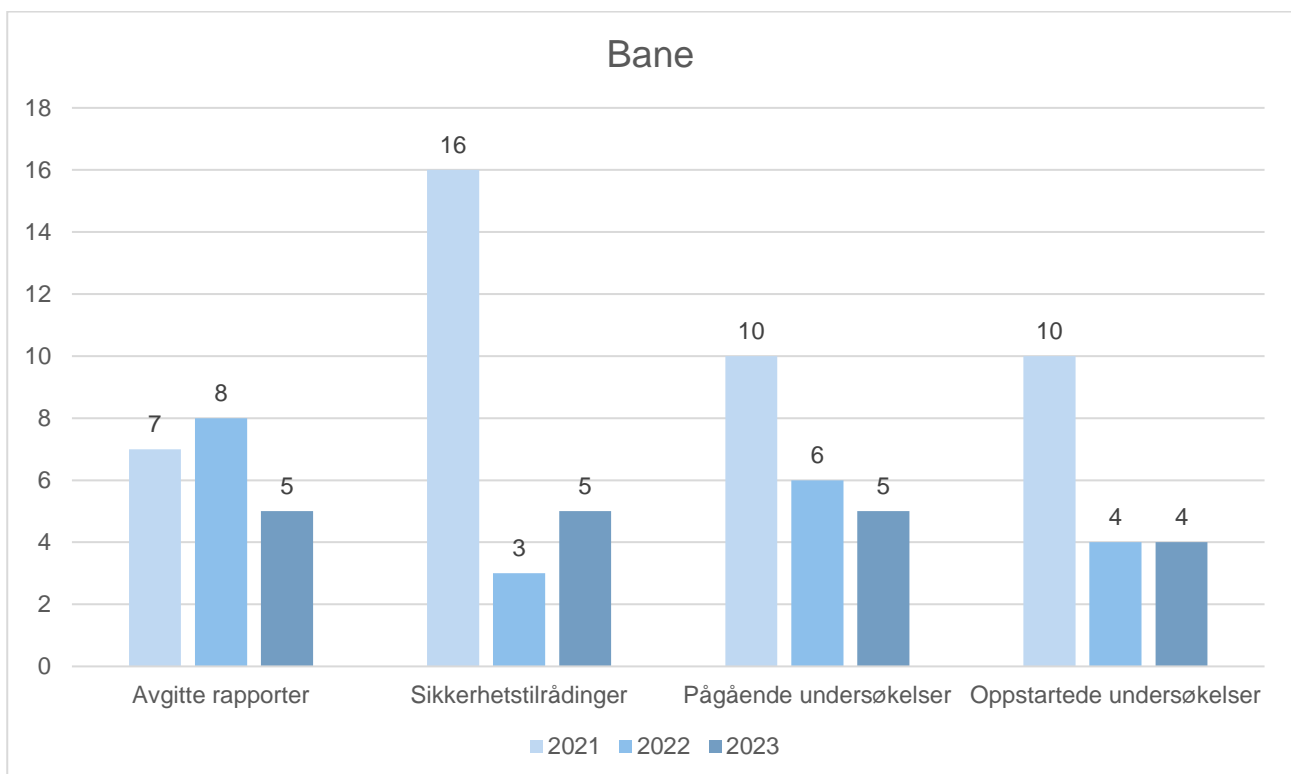
Det vises til vedlegg B som inneholder oversikt over alle sikkerhetstilrådingene på baneområdet.

Statens havarikommisjon mottar brev to ganger pr. år fra Samferdselsdepartementets Bane, plan og miljøavdeling om status på sikkerhetstilrådingene som følges opp av Statens jernbanetilsyn. I tillegg har SHK mottatt brev fra Samferdselsdepartementets Veg-, by- og trafikksikkerhetsavdeling om status på sikkerhetstilrådinger som følges opp av Vegtilsynet. Status for sikkerhetstilrådinger gitt direkte til, eller via andre departementer eller myndighetsorganer, følges opp av Samferdselsdepartementet selv.

Av de fem sikkerhetstilrådingene utgitt i 2023, står fire som åpne ved utgangen av året.

### 3.2.4 Utvikling de siste tre årene

Diagrammet viser utviklingen i avgitte rapporter, sikkerhetstilrådinger, pågående undersøkelser ved årsskiftet og oppstartede undersøkelser pr. år for de tre siste årene.



Som figuren over viser, vil antall avgitte sikkerhetstilrådinger variere fra år til år. Årsakene til dette er sammensatte, og påvirkes blant annet av antall ferdigstilte rapporter, kompleksiteten og antall parter i en sak. Dersom SHK nylig har gitt sikkerhetstilråding rettet mot samme tema, vil det være naturlig å avvete til tiltakene har hatt mulighet til å gi effekt før man eventuelt vurderer å gjenta en sikkerhetstilråding. SHK har også en forventning om at selve innholdet i en rapport blir benyttet i sikkerhetsfremmende arbeid, ikke kun de enkelte sikkerhetstilrådinger.



### 3.3 ANDRE AKTIVITETER

I 2023 deltok baneavdelingen i tre nettverksmøter for europeiske havarikommisjoner innen jernbane i regi av European Union Agency for Railways (ERA). Ett ble avholdt i Brüssel, ett digitalt/hybrid, mens det siste fant sted nær ERAs hovedkvarter i Valenciennes.

I henhold til forskrift nr. 378 av 31. mars 2006 om offentlige undersøkelser av jernbaneulykker og alvorlige jernbanehendelser m.m. (jernbaneundersøkelsesforskriften) skal Havarikommisjonen innen 30. september hvert år utarbeide og offentliggjøre en rapport for foregående år som redegjør for undersøkelser, sikkerhetstilrådinge og status på disse. Rapporten for år 2022 ble utarbeidet og offentliggjort innen tidsfristen. Denne finnes på SHKs hjemmeside under Bane.

Norge var vertskap for årets Nordiske møte som ble avholdt i Oslo i mai 2023. Representanter fra havarikommisjonene i Danmark, Finland, Sverige, Norge, Storbritannia, Irland, Estland samt en representant fra ERA deltok.

Det avholdes to årlige kontaktmøter med Statens jernbanetilsyn. I 2023 ble det også avholdt kontaktmøter med Bane NOR SF og Sporveien T-banen AS. I forbindelse med undersøkelser er det i tillegg møter med relevante aktører på ulike nivåer i organisasjonen.

I forkant av at SHKs undersøkelsesmyndighet skulle utvides til å gjelde for taubane og fornøyelsesinnretninger fra 2024 ble det gjort en rekke forberedende aktiviteter i 2023, blant annet opprettet kontakt med et utvalg bransjeaktører samt gjennomført kompetansehevende kurs for SHK ansatte.

Avdelingen har siden 2013 holdt foredrag som en del av utdanningen av nye lokomotivførere ved Norsk fagskole for lokomotivførere. Dette bidrar til at vi som aktør er kjent blant alle nyutdannede lokomotivførere. Det ble holdt syv foredrag i 2023.

### 3.4 MÅLOPPNÅELSE

Baneavdelingen ferdigstilte fem undersøkelser i 2023, samt utga et sikkerhetsnotat fra en forundersøkelse der det var hensiktsmessig å løfte frem sikkerhetsmessig læring, uten å iverksette en full sikkerhetsundersøkelse. Dette er et nytt og kortere format som er tenkt å kunne brukes til å formidle læring fra utvalgte forundersøkelser.

Det ble gitt fem sikkerhetstilrådinge i 2023. Hovedgrunnen til at rapporter gis uten sikkerhetstilrådinge er at virksomheten allerede har tatt tak i problemstillingen og iverksatt tiltak. Havarikommisjonen legger til grunn at hele vår rapport blir benyttet til sikkerhetsfremmende læring, ikke kun sikkerhetstilrådingene.

En av undersøkelsene ble gjennomført innen 12 måneder etter at ulykken/hendelsen skjedde, de fire andre ble ferdigstilt innen 13 til 22 måneder. Forsinkelsen kan i stor grad tilskrives at avdelingen har hatt et endringer i personalet, med tilhørende rekruttering og opplæring.

Ved årsskiftet er én av de fem pågående undersøkelsene eldre enn 12. måneder og det er avgitt 12-måneders statusrapport for denne.

Statens havarikommisjon gir gjennom undersøkelsene viktige bidrag til sikkerheten i sektoren. Sikkerhetstilrådingene og rapportene brukes direkte av foretakene i sitt sikkerhetsarbeid. I tillegg benytter Statens jernbanetilsyn rapportene som underlag for sitt revisjonsprogram.



SHK mottar tilbakemeldinger om at rapportene og sikkerhetstilrådingene holder høy kvalitet, og benyttes som en del av pensum både for opplæring av nye lokomotivførere og opplæring internt i jernbaneforetakene. SHK oversetter sammendrag, konklusjon og sikkerhetstilrådinge til engelsk for alle avgitte rapporter, noe som bidrar til å gjøre våre resultater tilgjengelige også internasjonalt.



## 4 Faglig virksomhet – Vei

### 4.1 VARSEL OM ULYKKER OG HENDELSER

Politiet og Statens vegvesen varsler veiavdelingen om alvorlige ulykker med tunge kjøretøy, buss, farlig gods eller i tunnel, samt andre ulykker som de vurderer at SHK kan ha interesse av å undersøke. Varslingen til SHK har fungert etter hensikten i 2023.

I 2023 mottok veiavdelingen 145 varsler gjennom vakttelefonen som er betjent 24 timer i døgnet. Av varslene var ca. 60 % innenfor varslingskriteriene for skadegrad (ulykke med alvorlig personskade), herunder 53 dødsulykker. De dominerende ulykkestypene var møteulykker mellom tunge kjøretøy og personbil/varebil, der flesteparten hadde personbil/varebil som utløsende kjøretøy, samt utforkjøringsulykker.

Det presiseres at tallene ikke representerer den offisielle ulykkesstatistikken.

### 4.2 UNDERSØKELSER

Basert på varsel og innhentet informasjon vurderer SHK fortløpende alvorlighetsgrad og ulykkestype, samt hvilken lærdom en eventuell undersøkelse forventes å gi med tanke på å forbedre trafikksikkerheten. En utvidet forundersøkelse, med befaring på ulykkessted og innhenting av ytterligere informasjon fra berørte parter, gjennomføres i noen tilfeller som del av vurderingen.

SHK prioriterer å undersøke ulykker hvor det kan pekes på læring relatert til bakenforliggende faktorer når det gjelder trafikant, kjøretøy og/eller vei, organisasjons- og ledelsesfaktorer, samt systemsikkerhet og rammefaktorer.

Veiavdelingen iverksatte fem nye undersøkelser i 2023, hvorav fire dødsulykker med tunge kjøretøy involvert og en ambulanseulykke. De igangsatte undersøkelsene har stor spredning i fagområder og nedslagsfelt når det gjelder muligheter for sikkerhetsforbedring.

I tillegg ble ni utvidede forundersøkelser gjennomført i 2023. Innhentet informasjon fra disse benyttes blant annet som kunnskapsgrunnlag for senere utvalgelse av undersøkelser.

#### 4.2.1 Pågående undersøkelser

Avdelingen hadde ved inngangen til år 2024 syv pågående undersøkelser.

Oversikt over veiavdelingens pågående undersøkelser finnes på SHKs nettsider. Informasjonen oppdateres jevnlig.



Veivdelingens undersøkelsesportefølje pr. 31. desember 2023:

Hendelsesdato	Kjøretøy/trafikanter	Ulykkestype	Sted
31.07.2023	Lastebil/motorredskap kran	Påkjøringsulykke	Fv. 5210 i Bergen
24.05.2023	Vogntog påhengsvogn	Veltulykke	E6, Vuddudalen, Levanger kommune
27.04.2023	Personbil/vogntog semitilhenger	Møteulykke	Fv. 24, Vallset, Stange kommune
18.01.2023	Personbil/varebil	Utforkjøringsulykke	E18, Helland, Holmestrand kommune
03.01.2023	Lastebil/personbil	Møteulykke	Rv. 83, ved Tjeldsundbrua, Harstad kommune
15.08.2022	Personbil, Vogntog påhengsvogn	Annen ulykke	Tretten bru, fv. 254, Øyer
01.04.2021	Vogntog semitilhenger	Temaundersøkelse	Norge

Nedenfor omtales to av undersøkelsene spesielt.

**18. januar 2023** skjedde en utforkjøringsulykke med ambulanse på E18 ved Helland i Holmestrand. Ambulansen mistet veigrepet i en slak venstrekurve på en våt veibane under snøvær. Ambulansen skrenset inn mot en drifts-åpning langs veien, kjørte gjennom rekkverk, en senkbar bom og havnet på siden mellom kjørefeltene. Føreren ble alvorlig skadet og de tre personene bak i ambulansen ble lettere skadet.

**27. april 2023** frontkolliderte et vogntog og en personbil på fv. 24 i en kurve ved Vallset i Stange. Fartsgrensen var 80 km/t, og veien fremsto som forholdsvis ny. På ulykkestidspunktet var det lyst, oppholdsvær og tørr veibane. Begge kjøretøyene ble stående i veibanen etter kollisjonen. Det satt fire personer i personbilen, hvorav tre personer omkom og én person ble kritisk skadet.

#### 4.2.2 Avgitte rapporter

I 2023 ble fem undersøkelser avsluttet. Disse resulterte i følgende rapporter:

- 2023/05 Rapport om møteulykke mellom to busser på riksvei 110 i Fredrikstad 28. desember 2022
- 2023/04 Rapport om vegtrafikkulukke med personbil og traktor med tilhenger på fv. 835 i Steigentunnelen i Hamarøy kommune 15. mai 2022
- 2023/03 Delrapport 1 om kollapsen av Tretten bru i Øyer kommune 15. august 2022
- 2023/02 Rapport om møteulykke med spesialtransport, vogntog og lastebil på E6 Selsverket i Sel kommune 20. april 2022
- 2023/01 Rapport om veitrafikkulykke med personbil mot midtrekkverk på E6 ved Andelva i Eidsvoll kommune 16. juli 2021

En av disse rapportene ble i sin helhet oversatt til engelsk. De øvrige har engelsk sammendrag på SHKs nettsider.





Rapport 2023/04 er på nynorsk.

Nedenfor omtales to av rapportene mer utfyllende.

### **2023/03 Delrapport 1 om kollapsen av Tretten bru i Øyer kommune 15. august 2022**



*Tretten bru med to kjøretøy på brua etter kollapsen, sett fra sør. Foto: SHK*

15. august 2022 kollapset Tretten bru og falt ned i Gudbrandsdalslågen og på E6, etter å ha vært i drift i ca. 10 år. SHK har sammen med en ekstern faggruppe gjennomført tekniske undersøkelser i tilknytning til kollapsen. Fordi det er viktig for samfunnet og for videre drift av eksisterende trebruer å få klarhet i de tekniske årsaksfaktorene til kollapsen, har SHK valgt å fremlegge resultatene fra dette omfattende arbeidet i delrapport 1.

Undersøkelsen har vist at Tretten bru mest sannsynlig kollapset som følge av blokkutrivning i en av diagonalelementene av tre nær elvefundamentet i vestre del av elva. Det er overveiende sannsynlig at aktuelt bruddsted har vært utsatt for svekkelse over tid (utmattning). SHK mener at kollapsen synliggjør nødvendigheten av blokkutrivning som kontroll ved prosjektering av trekonstruksjoner. Med bakgrunn i dette fremmer SHK en sikkerhetstilråding om etterregning og kontroll av eksisterende trebruer mot blokkutrivning.

Delrapport 2 vil ha fokus på bruforvaltning og oppfølging av Tretten bru gjennom bruas livsløp, med utgangspunkt i hovedfunnene som er identifisert gjennom de tekniske undersøkelsene.



## 2023/05 Rapport om møteulykke mellom to busser på riksvei 110 i Fredrikstad 28. desember 2022



Foto: SHK

28. desember 2022 skjedde en møteulykke mellom to busser på riksvei 110 i Fredrikstad. En bussfører omkom og en bussfører ble kritisk skadd som følge av frontkollisjonen mellom de to bussene i henholdsvis 32 km/t og 35 km/t.

Undersøkelsen har vist at den venstre hjørnekonstruksjonen på busser generelt ikke er konstruert med tanke på slike sammenstøt. I lys av de sikkerhetstilrådingene som SHK allerede har gitt gjennom to tidligere undersøkelser og pågående arbeid relatert til kollisjonssikkerhet i buss både i regi av bussbransjen, Samferdselsdepartementet og Statens vegvesen, fremmer SHK ingen ytterligere sikkerhetstilrådinge med bakgrunn i denne konkrete undersøkelsen. Det er imidlertid behov for større kunnskap om de totale utfordringene rundt kollisjonssikkerhet i buss og den påvirkningen dette kan ha på andre trafikantgrupper i møteulykker.

### 4.2.3 Sikkerhetstilrådinge

Veiavdelingen fremmet 12 sikkerhetstilrådinge i 2023.

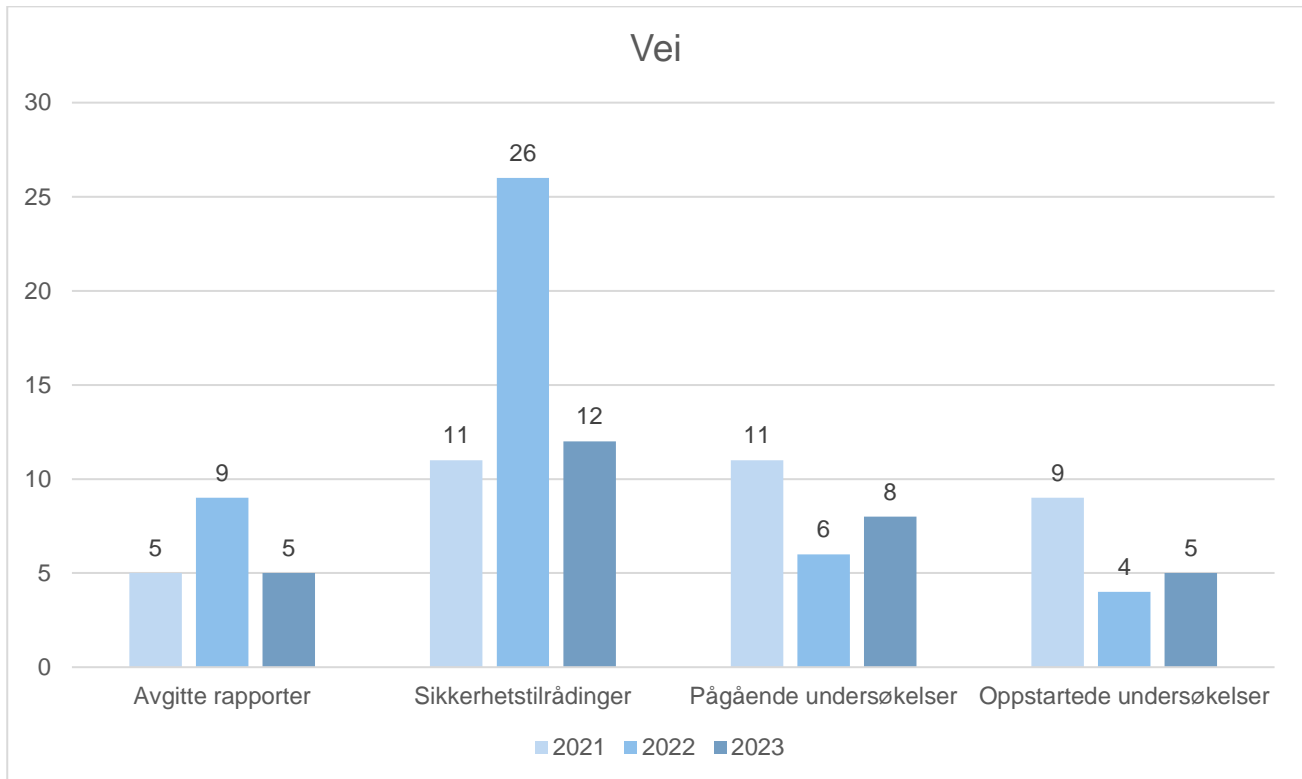
Det vises til vedlegg C som inneholder oversikt over alle sikkerhetstilrådingene på veiområdet.

SHK har god og løpende dialog med Vegtilsynet som har ansvar for, på vegne av Samferdselsdepartementet, å følge opp alle sikkerhetstilrådingene innen veisektoren. I løpet av 2023 ble totalt 27 sikkerhetstilrådinge lukket. Ved årsskiftet er 1 av de 12 tilrådingene som ble fremmet i 2023 lukket.



#### 4.2.4 Utvikling de siste tre årene

Diagrammet viser utviklingen i avgitte rapporter, sikkerhetstilrådinge, pågående undersøkelser ved årsskiftet og oppstartede undersøkelser pr. år for de tre siste årene.



Antall sikkerhetstilrådinge varierer avhengig av funn i den enkelte undersøkelse, viktigheten og omfanget av de identifiserte sikkerhetsproblemene, samt eventuelle tiltak som allerede er iverksatt eller planlagt. I 2023 varierte antall tilrådinge i rapporter fra 0 til 5. Dette er i tråd med tidligere år.

#### 4.3 ANDRE AKTIVITETER

Veiavdelingen holder jevnlig presentasjoner for flere ulike fag-, forvaltnings- og undervisningsmiljøer. Dette bidrar til at funnene og kunnskapen fra undersøkelsene gjøres kjent for flere.

I 2023 har veiavdelingen blant annet holdt foredrag for NHO Transport, Arctic Entrepreneur, NTNU, Vegtilsynet, KS, NOORSI (tungbilkonferansen, farlig gods konferansen, utrykningskonferansen), Nord Universitet, OsloMet, Universitetet i Stavanger, Posten Norge, Bring, Busworld i Brussel, Brukonferansen, Forsvarets tungbilscole, Utrykningskolen og Utrykningspolitiet.

Nordisk møte for vei ble avholdt høsten 2023 i København. Dette er et viktig forum for deling av sikkerhetsfunn og erfaringer på tvers av havarikommisjonene innen veitrafikk i de nordiske landene.





#### 4.4 MÅLOPPNÅELSE

Veiavdelingen har avsluttet fem undersøkelser og utstedt 12 sikkerhetstilrådinge i 2023. Av de fem undersøkelsene ble tre rapporter avgitt innen 12 måneder etter at ulykken skjedde.

Ved årsskiftet er én av de åtte pågående undersøkelsene eldre enn 12 måneder. Det er en temaundersøkelse av hendelser hvor semitilhenger løsnet fra trekkvogn under transport, hvor det allerede er utgitt et varsel om sikkerhetskritisk forhold som er oversendt til Statens vegvesen. Hensikten er å informere kontrollmyndigheten om en felles skadetype som de tekniske undersøkelsene så langt har identifisert. Dermed kan Statens vegvesen, før SHKs undersøkelse er avsluttet, iverksette nødvendige tiltak i påvente av undersøkelsens endelige resultater.

SHK gir viktige bidrag til trafikksikkerheten gjennom våre undersøkelser og sikkerhetstilrådinge. Mottakerne følger opp tilrådingene gjennom forbedringsarbeid og sikkerhetstiltak. Undersøkelsesprosessen i seg selv medfører også økt oppmerksomhet på sikkerhet hos berørte parter. For 2023 nevnes spesielt nye norske krav til frontkollisjonsbeskyttelse i nye busser som trådte i kraft 1. oktober 2023.



## 5 Faglig virksomhet – Sjøfart

### 5.1 VARSEL OM ULYKKER OG HENDELSER

Sjøfartsavdelingen mottok i 2023 totalt 831 innrapporteringer/varsler om sjøulykker og hendelser. De mottatte rapporter og varsler fordeler seg på 9 undersøkelsespliktige ulykker, 302 ulykker med betydelig skade som lå utenfor undersøkelsesplikten og 520 mindre alvorlige skader. Dette er en økning i undersøkelsespliktige ulykker fra 2022.

Denne oversikten gir lite informasjon om den generelle utviklingen innen sikkerheten til sjøs. Det presiseres videre at tallene ikke er en del av den offisielle ulykkesstatistikken. Ordningen med innrapportering/varsling av sjøulykker og hendelser til SHK har fungert etter hensikten i 2023.

### 5.2 UNDERSØKELSER

I løpet av 2023 ble det igangsatt ni undersøkelser av sjøulykker. Alle ulykkene var undersøkelsespliktige, og i seks av disse ulykkene omkom personer. Dette som følge av arbeidsulykker og hardværsskade. Ulykkene inntraff i norsk, finsk og engelsk farvann, samt i Barentshavet, og fordelte seg mellom fiskefartøy, lastefartøy og passasjerfartøy.

#### 5.2.1 Pågående undersøkelser

Avdelingen hadde ved inngangen til år 2024 åtte pågående undersøkelser.

Oversikt over sjøfartsavdelingens pågående undersøkelser finnes på SHKs nettsider. Informasjonen oppdateres jevnlig.

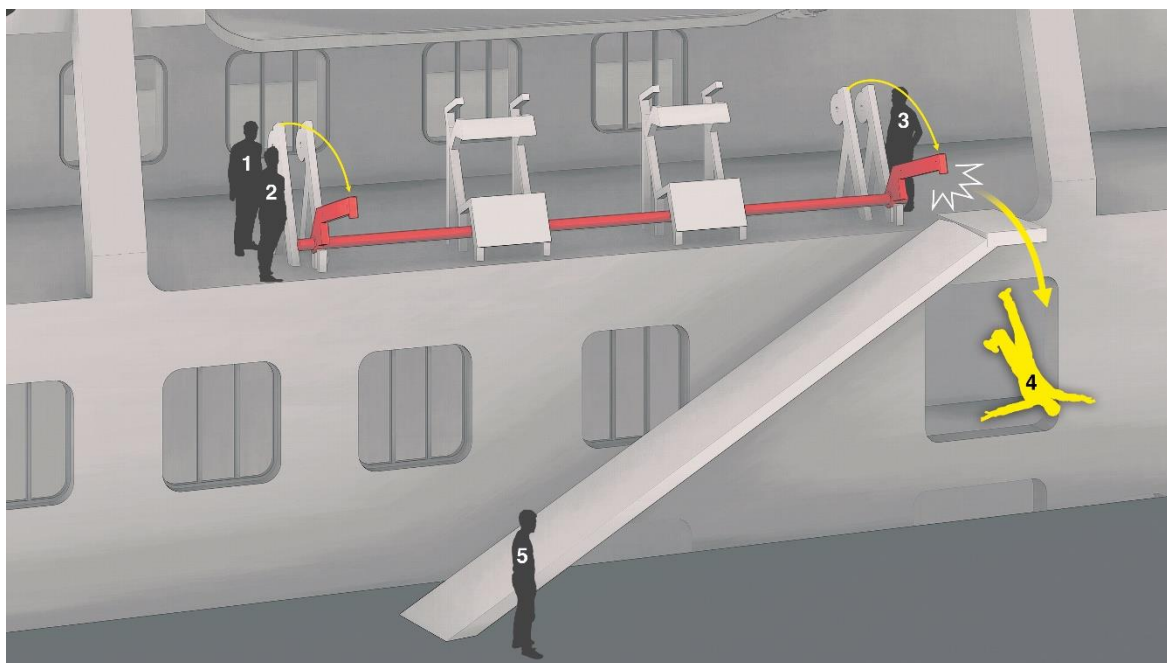
Sjøfartsavdelingens undersøkelsesportefølje pr. 31. desember 2023:

Hendelsesdato	Fartøynavn	Kategori	Fartøytype	Posisjon
12.12.2023	Iselin	Personskade	Fiskefartøy	Lopphavet, Finnmark
14.09.2023	Link Star	Personskade	Stykkgodsskip	Trondheim havn
18.08.2023	Viking Mars	Personskade	Passasjerskip	Invergordon, Skottland
12.08.2023	Otterøy	Personskade	Fiskefartøy	Tanafjorden
28.06.2023	Tyrhaug/Frøy Loke	Kollisjon	Passasjerskip/ spesialskip	Edøyfjorden utenfor Kristiansund
30.05.2023	Toja	Forlis	Diverse	Tomrefjorden
30.01.2023	Hunter	Personskade	Fiskefartøy	Barentshavet
23.03.2019	Viking Sky	Teknisk svikt	Passasjerskip	Hustadvika, Fræna kommune, Møre og Romsdal

Nedenfor omtales to av undersøkelsene spesielt.



**Fredag 18. august 2023** lå cruiseskipet Viking Mars til land i Skottland da en av besetningen falt over bord og omkom. Ulykken inntraff da besetningen skulle flytte gangveien fra et dekk til et annet. Fartøyet ble fortøyd til kai litt over kl. 0800 lokal tid, og gangveien ble klargjort for bruk på 2. dekk, siden tidevannet var på sitt laveste da de la til kai. Da tidevannet steg igjen etter noen timer, ville høyden fra 2. dekk til kai bli for stor slik at de måtte flytte gangveien til dekk 1.



*Illustrasjonen viser hvordan person 4 ble truffet av daviten. Illustrasjon: SHK*

**Tirsdag 30. mai 2023** skulle skyssbåten Toja frakte passasjerer fra kystvaktfartøyet KV Bjørnøya til fastlandet ved Tomra. Rett sør for øya Tautra tok fartøyet inn vann og passasjerene måtte evakuere ved å hoppe i sjøen. Tiden fra fartøyet begynte å ta inn vann til det sank var i underkant av ett minutt. Dette medførte at det ble svært liten tid til å varsle om ulykken til nødetatene. Båtføreren rakk å sende nødkalling på VHF-kanal 16, men distressknappen på VHF-en ble ikke benyttet. Etter ca. 45 minutter ble alle passasjerene reddet og brakt videre til sykehus. Flere var kraftig nedkjølt.



*Toja. Foto: SHK*



## 5.2.2 Avgitte rapporter

I 2023 ble seks undersøkelser avsluttet. Disse resulterte i følgende rapporter:

- 2023/06 Rapport om sjøulykke med cruiseskipet Viking Polaris sørøst for Kapp Horn, 29. november 2022
- 2023/05 Rapport om dødsulykke om bord M/S Oslo Wave 3 i Hamina havn i Finland 13. februar 2023
- 2023/04 Rapport om kantring med fritidsbåten Malmhella i skjærgården utenfor Kragerø 25. oktober 2022
- 2023/03 Sjøulykke med sjarken Peik LF5765, forlis ved Slettnes, Gamvik, 9. januar 2022
- 2023/02 Rapport om sjøulykke med fiskefartøyet Klævtind 1, LJKH som forliste utenfor Bleik, Andøya 9. januar 2023
- 2023/01 Rapport om forlis med lastefartøyet Bjugn fjord nord for Helsingør, Danmark 20. januar 2022

Tre av disse rapportene ble i sin helhet oversatt til engelsk. De øvrige har engelsk sammendrag.

Nedenfor omtales to av rapportene mer utfyllende.

### **2023/06 Rapport om sjøulykke med cruiseskipet Viking Polaris sørøst for Kapp Horn 29. november 2022**

Den 28. november 2022 oppstod en hendelse med en av Viking Polaris Zodiac-er i Antarktis, hvor en passasjer ble skadet og en havnet i sjøen. Som følge av dette måtte skipet avbryte cruiset for å foreta en medisinsk evakuering.

Den 29. november 2022 var fartøyet derfor på vei over Drakestredet fra Antarktis til Ushuaia, da det ble truffet av en brytende bølge rett sørøst for Kapp Horn. Ulykken førte til at syv lugarvinduer knuste og ga påfølgende store ødeleggelser i de aktuelle lugarene. En passasjer omkom og åtte ble skadet.





Skadene på Viking Polaris. Foto: SHK

Undersøkelsen har vist at trykket fra den brytende bølgen var langt høyere enn det vinduene var designet for. Det er ikke identifisert regler for skip eller skipsvinduer som hensyntar effekten av brytende bølger mot skutesiden.

Havarikommisjonen mener at vinduene var underdimensjonert, og at gjeldende regler for designtrykk for vinduer lokalisert i denne posisjonen gir for lave verdier til å kunne motstå trykkklaster fra brytende bølger innenfor regelverkets gyldighetsområde. Sikkerhetstilrådingen som reflekterer denne problemstillingen ble rettet til rederi, klasse og tilsynsmyndighet.

Statens havarikommisjon (SHK) har ledet undersøkelsesarbeidet. USA har, som berørt stat i henhold til sjøloven, deltatt og bistått SHK gjennom undersøkelsen.

### **2023/04 Rapport om kantring med fritidsbåten Malmhella i Skjærgården utenfor Kragerø 25. oktober 2022**

En kombinasjon av høy hastighet inn i sving og fartsreduksjon som medførte en spinout og en påfølgende kantring, var hovedårsaken til hendelsen med fritidsbåten Malmhella. Kantringen ville sannsynligvis ikke inntruffet om fartøyet hadde hatt tilfredsstillende stabilitetsegenskaper. Fartøyet ble liggende med skutebunnen opp med alle om bord i styrehuset. Disse ble reddet ut av båten. To ble fraktet til sykehus for behandling. Fartøyet ble senere berget.





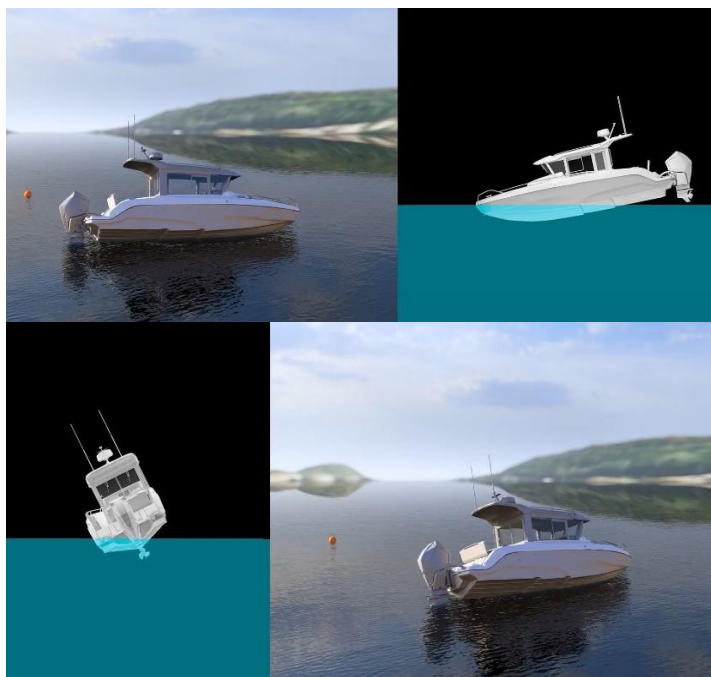
Den svake stabiliteten utgjorde et sikkerhetsproblem for fartøytypen Hydrolift X-27 SUV. 3 av totalt 16 produserte båter har kantret. Produsenten har i ettertid midlertidig sikret at eksisterende fartøy ikke benyttes.

Den praksis produsenten benyttet på testene som ble gjennomført ved CE-merking av fritidsbåten, var etter Havarikommisjonens vurdering basert på feil plassering av personer om bord, og dermed en feil tolkning av standarden NS-EN ISO 12217-1:2017. Dette resulterte i at forutsetningene for CE-merkingen ikke var til stede.

Undersøkelsen har også vist at feil tolkning av NS-EN ISO 12217-1:2017 som legges til grunn for praktisk testing, medvirker til at stabiliteten fiktivt kan bedres ved å benytte bagasjevekter som plasseres under båtens tyngdepunkt som fast ballast. Bagasjen blir da en forutsetning for å tilfredsstille standardens stabilitetskrav.

CE-merking av fritidsbåter baserer seg på ISO-standarder, som for denne fartøygruppen er lite egnet for å vurdere hvordan dynamiske stabilitetsforhold innvirker på fartøy med høyt fartspotensiale som X-27 SUV. I tillegg er standarden mangelfull da den ikke stiller krav til en helhetlig kartlegging av statisk stabilitet, spesielt i forhold til krav om reststabilitet i ulike lastetilstander.

Sikkerhetstilrådinger som reflekterer ovennevnte problemstillinger ble rettet til produsent og tilsynsmyndighet.



Bilder fra animasjonen i undersøkelsen med Malmhella som opplevde en spinout med fem personer om bord. Illustrasjon: SHK

### 5.2.3 Sikkerhetstilrådinger

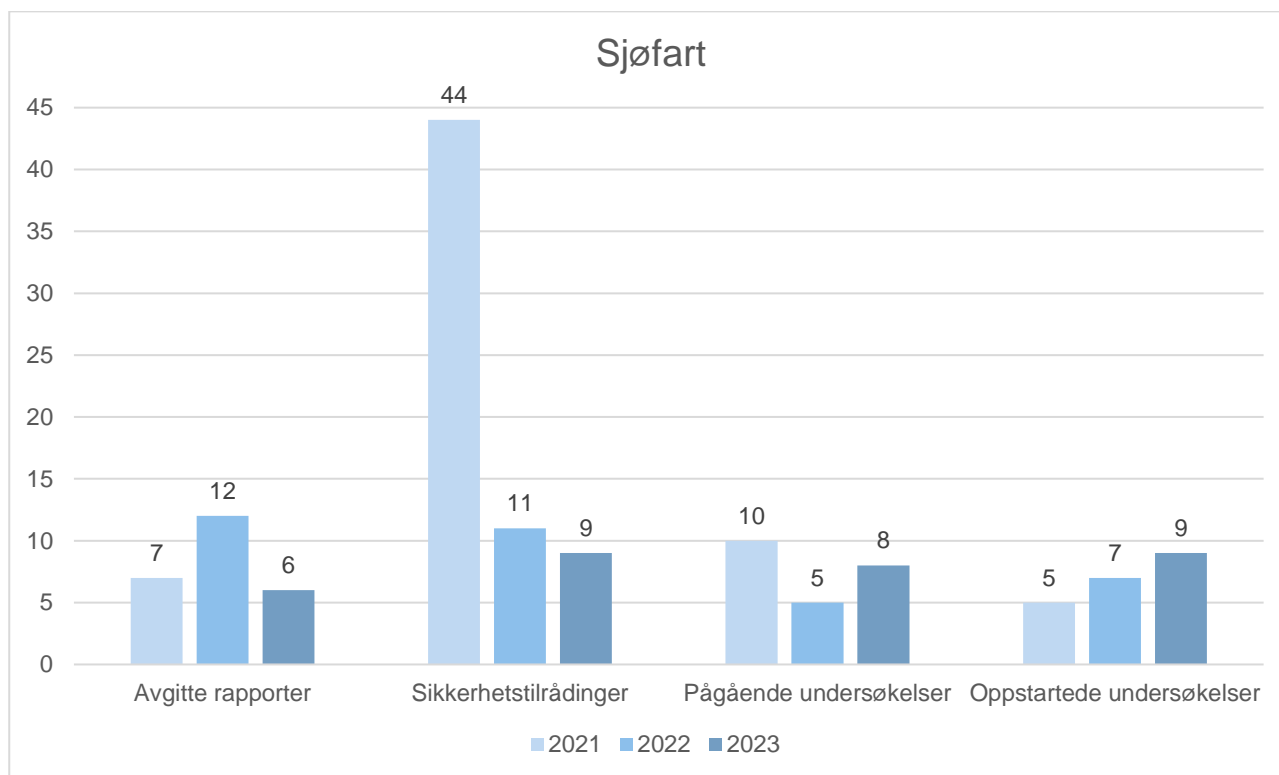
Sjøfartsavdelingen fremmet i 2023 ni sikkerhetstilrådinger. Disse retter seg mot produsent, rederi, klasse, og tilsynsmyndighet.

Det vises til vedlegg D som inneholder oversikt over alle sikkerhetstilrådingene fra sjøfartsavdelingen.



## 5.2.4 Utvikling de siste tre årene

Diagrammet viser utviklingen i avgitte rapporter, sikkerhetstilrådinger, pågående undersøkelser ved årsskiftet og oppstartede undersøkelser pr. år for de tre siste årene.



Antall sikkerhetstilrådinger vil variere fra år til år avhengig av antall undersøkelser og funn av nye sikkerhetsproblemer. I 2023 er det en liten reduksjon i antall sikkerhetstilrådinger sammenliknet med 2022.

## 5.3 ANDRE AKTIVITETER

For å være oppdatert på og ha mulighet til å påvirke det internasjonale arbeidet knyttet til ulykkesundersøkelser, deltar avdelingen med personell i arbeidsgruppemøter i IMO-III (Implementation of IMO Instruments). SHK deltar også i møter tilknyttet EU – PCF (Permanent Cooperation Framework) og EMCIP user group. De to siste forårene er regulert i henhold til direktiv 2009/18/EC artikkel 10, der representanter for Europas havarikommisjoner (undersøkelse av sjøulykker) er til stede, samt Europakommisjonen og European Maritime Safety Agency (EMSA). Av aktuelle temaer som diskuteres og behandles nevnes noen som følger:

- Prosessen rundt evaluering av implementering av direktivet.
- Mulige fremtidige endringer av direktivet.

Personell fra avdelingen deltar i årlig møte i Marine Accident Investigators International Forum (MAIIF) og i European Marine Accident Investigators International Forum (EMAIF). Disse fora består henholdsvis av internasjonale og europeiske ulykkesundersøkere og bidrar til utveksling av erfaringer og informasjon knyttet til ulykkesundersøkelser med tanke på bedring av sjøsikkerheten.

Avdelingen deltar også i ulike fora nasjonalt med presentasjon av resultater fra undersøkelsesrapportene.



I 2023 var sjøfartsavdelingen gjenstand for flaggstatsrevisjon av IMO i spørsmål som vedrører Havarikommisjonen. Det ble ikke funnet avvik knyttet til SHKs virksomhet.

Avdelingen har registrert at rapportene fra sikkerhetsundersøkelsene i noen grad blir gjenstand for rettsliggjøring, noe som ikke er intensjonen med rapportene. Avdelingen har som følge av dette vært i kontakt med ulike fagmiljøer nasjonalt for å diskutere hvordan dette problemet kan reduseres.

#### **5.4 MÅLOPPNÅELSE**

Sjøfartsavdelingen har avsluttet seks undersøkelser og utstedt ni sikkerhetstilrådingen i 2023. Av de seks undersøkelsene ble fem rapporter avgitt innen 12 måneder etter at ulykken skjedde.

Ved årsskiftet er én av de åtte pågående undersøkelsene eldre enn 12 måneder. For denne er det utgitt en 12 måneders statusrapport. Avdelingen har arbeidet systematisk over flere år for å oppnå en mer effektiv undersøkelsesprosess. Dette, i tillegg til lavere belastning etter flere år med storulykker, har bidratt til at de fleste undersøkelsene nå ferdigstilles innen 12 måneder.

Avgitte rapporter i 2023 identifiserer som året før sikkerhetsproblemer og adresserer behov for sikkerhetsforbedringer i nasjonal og internasjonal skipsfart, på organisasjons- og myndighetsnivå. Erfaringsmessig tar det tid, og ofte flere undersøkelser som adresserer samme problemstilling, før aktører på myndighetsnivå får gjennomført tiltak for forbedring av sikkerheten, og ikke minst hvor man kan se en konkret sikkerhetsgevinst i form av færre ulykker. Vi ser imidlertid en høy grad av villighet til sikkerhetsforbedring hos de fleste av de adresserte aktørene.

Avdelingen har spesielt de siste to årene videreutviklet formidling av resultat fra undersøkelsene ved å supplere undersøkelsesrapportene med animasjoner og videoer. Dette er gjort for å nå bredt ut til ulike aktører og næringer for at disse skal tilegne seg læring fra SHKs sikkerhetsarbeid, uten nødvendigvis å lese rapportene. Erfaringene så langt er meget positive. Animasjonene og videoene blir i utstrakt grad benyttet til opplæring på høyskole/universitetsnivå, både nasjonalt og internasjonalt, på organisasjonsnivå og internt på bedriftsnivå, i tillegg til å nå ut til sjøfolk gjennom blant annet sosiale medier.



## 6 Faglig virksomhet – Forsvaret

### 6.1 VARSEL OM ULYKKER OG HENDELSER

Havarikommisjonen mottok totalt 24 varsler fra forsvarssektoren i 2023. Dette var nær samme antall som de to foregående år. Varslene fordelte seg med 9 varsler innen landforsvar, 9 varsler innen sjøforsvar og 6 varsler innen luftforsvar. Alle varslene har ledet til grundige forundersøkelser med påfølgende avklaringer med forsvarssektoren. Det ble åpnet to nye undersøkelser innen forsvarssektoren i 2023.

Avdelingsdirektør i luftfartsavdelingen har det daglige koordineringsansvaret for Havarikommisjonen sin oppfølging av forsvarsundersøkelsesloven med tilhørende forskrift.

### 6.2 UNDERSØKELSER

Det er ingen egen avdeling i Havarikommisjonen for undersøkelser i forsvarssektoren. På et generelt grunnlag vil ulykker og hendelser knyttet til luftforsvaret undersøkes av luftfartsavdelingen, ulykker og hendelser knyttet til sjøforsvaret undersøkes av sjøfartsavdelingen, mens andre ulykker og hendelser knyttet til forsvarssektoren normalt vil undersøkes av vei- og landforsvarsavdelingen.

#### 6.2.1 Pågående undersøkelser

Ved inngangen til år 2024 var det to pågående undersøkelser i forsvarssektoren.

Oversikt over pågående undersøkelser innen Forsvaret finnes på SHKs nettsider. Informasjonen oppdateres jevnlig.

Undersøkelsesportefølje pr. 31. desember 2023:

Hendelsesdato	Forsvarsgren	Hendelskategori	Sted	Undersøkes av
05.12.2023	Hæren	Alvorlig hendelse	Rena øvingsfelt, Åmot kommune	Vei og landforsvar
21.01.2023	Forsvarets logistikkorganisasjon	Alvorlig hendelse	Råholt, Eidsvoll kommune	Vei og landforsvar

Nedenfor omtales de to undersøkelsene.



### **Undersøkelse av alvorlig militær hendelse ved Rena øvingsfelt, Åmot kommune**

5. desember 2023 ble en soldat skadet da vedkommende skulle kaste en håndgranat med spontanrøyk.

Granaten gikk av foran ansiktet til soldaten idet vedkommende kastet granaten. Soldaten brukte vernebriller, og tok umiddelbart av seg utstyr som var dekket med røyk fra granaten og ble evakuert.

Undersøkelsen vil klarlegge hendelsesforløpet, identifisere sikkerhetsproblemer og kartlegge medvirkende årsaksfaktorer til hendelsen. Undersøkelsen vil også gjennomgå tidligere liknende hendelser.

### **Undersøkelse av alvorlig militær hendelse ved Råholt bad, Eidsvoll kommune**

21. januar 2023 ble tre soldater utsatt for nedkjøling/hypotermi under en øvelse i kuldebasseng ved Råholt bad.

Soldatene tilhørte garnisonskompaniet til Forsvarets kompetansesenter for logistikk og operativ støtte (FKL) ved Forsvarets Logistikkorganisasjon (FLO), og var stasjonert på Sessvollmoen leir. Kompaniet gjennomførte en mestringsøvelse for soldatene som blant annet involverte opphold i et kuldebasseng.

De tre soldatene fikk ulik grad av nedkjøling (hypotermi), og ble etter hvert tatt hånd om av kvalifisert personell og gjenvant kroppstemperatur.

Undersøkelsen vil klarlegge hendelsesforløpet, identifisere sikkerhetsproblemer og kartlegge medvirkende årsaksfaktorer til hendelsen.

#### **6.2.2 Avgitte rapporter**

I 2023 ble tre undersøkelser avsluttet. Disse resulterte i følgende rapporter:

- 2023/03 Rapport om utforkjøringsulykke med militær MB 290 feltvogn med aggregatilhenger på E10 ved Taraldsvika i Tjeldsund kommune 29. mars 2022
- 2023/02 Rapport om hendelse med KNM Thor Heyerdahl med bortfall av strømforsyning og fremdrift, 6. august 2022 ved Haakonssvern
- 2023/01 Rapport om motorbrann i militært kjøretøy, M113A2, ved Setermoen i Bardu kommune 28. januar 2022

Alle rapportene har engelsk sammendrag.



Nedenfor omtales to av rapportene mer utfyllende.

### **2023/02 Rapport om hendelse med KNM Thor Heyerdahl med bortfall av strømforsyning og fremdrift, 6. august 2022 ved Haakonssvern**

Den 6. august 2022 anløp KNM Thor Heyerdahl Haakonssverns hovedkai for å gjennomføre planlagt vedlikehold. Fartøyet fikk en trosse inn i baugthrusteren, noe som førte til en rekke hendelser som resulterte i at fregatten mistet både fremdrift og strømforsyning for en periode.

Havarikommisjonen påpeker at denne hendelsen og tidligere hendelse med fregatten KNM Helge Ingstad har flere likhetstrekk, og vil gi Forsvarsdepartementet som overordnet myndighet en sikkerhetstilråding knyttet til bemanningskonseptet av Sjøforsvarets fregatter. Sikkerhetstilråding gitt til Sjøforsvaret på dette området i forbindelse med rapporten om KNM Helge Ingstad har ikke blitt tilstrekkelig fulgt opp og lukket. Havarikommisjonen mener sikkerhetsproblemet var medvirkende også ved denne hendelsen og fremmer derfor sikkerhetstilrådingen til Forsvarsdepartementet som overordnet ansvarlig for skipssikkerhet.

Systemene for å holde oversikt over den tekniske tilstanden til fartøyene var ikke tilstrekkelige for å gi et korrekt bilde av risikoen fartøyet seilte med. Slik dette fungerte, var det ikke mulig å sammenfatte den totale tekniske tilstanden på marinens enkelte fartøy. Det var den enkelte skipssjef sitt ansvar å beslutte om fartøyet var trygt å seile, uten at det i praksis var mulig for skipssjefen å få en fullstendig oversikt over tilstanden på fartøyet og hvilke konsekvenser bortfall av flere tilsynelatende mindre viktige komponenter samlet utgjorde.

Dagens organisering i forsvarssektoren har ikke mekanismer som klarer å avdekke og korrigere systemiske sikkerhetsproblemer knyttet til sikker drift av fartøy. Havarikommisjonen har også i denne undersøkelsen avdekket behov for en helhetlig og uavhengig tilsynsmyndighet. Siden Forsvarsdepartementet ikke har gitt tilbakemelding på tidligere gitte sikkerhetstilråding, forsterkes budskapet med å gjenta en allerede gitt sikkerhetstilråding.

Rapporten gir tre tilrådinge til Forsvarsdepartementet.



## 2023/01 Rapport om motorbrann i militært kjøretøy, M113A2, ved Setermoen i Bardu kommune 28. januar 2022



Foto: Per Anders Bjørklund/Forsvaret

Motorbrannen oppstod i en av Forsvarets beltegående pansrede personellkjøretøy av typen M113A2, som deltok på en glattkjøringsøvelse. Ingen personer ble skadet i hendelsen.

Undersøkelsen har vist at Forsvaret siden 2002 har hatt minst 22 tilsvarende branner på samme type kjøretøy. Midlertidige brannforebyggende sikkerhetstiltak har vært på plass siden 2010, men de tekniske problemene har ikke blitt funnet og løst.

Undersøkelsen har vist at ingen instanser i forsvarsektoren har hatt en helhetsoversikt av hvor mange M113A2 som har brent i Forsvaret, samt at fagmyndigheten har manglet evne til å følge opp sikkerhetsrisiko knyttet til det aktuelle materiellet. Innførte tiltak ga økt sikkerhet ved garasjering og lagring, men adresserte ikke brannårsak og løste ikke risiko for personell ved bruk av kjøretøyet.

Videre mener Havarikommisjonen at samhandlingen mellom Hæren som driftsansvarlig og fagmyndigheten ikke har vært tilstrekkelig. God samhandling mellom aktørene i forsvarsektoren er nødvendig for å bidra til sikker drift. Samlet sett har undersøkelsen vist at både Hærens sikkerhetsledelse, fagmyndighetens materiellforvaltning og Forsvarets materielltilsyn (FMT) sin oppfølging av brannene knyttet til Hærens M113A2 har vært utilstrekkelig.

SHK fremmet tre sikkerhetstilrådinger, herunder en anbefaling om bruksforbud på kjøretøyet, som følge av undersøkelsen.

### 6.2.3 Sikkerhetstilrådinger

Havarikommisjonen fremmet ni sikkerhetstilrådinger til forsvarssektoren i 2023, se vedlegg E.

Både forsvarssektoren og Havarikommisjonen holder oversikt over alle sikkerhetstilrådinger som er gitt til sektoren. Forsvarsdepartementet er ikke ansvarlig for oppfølging av sikkerhetstilrådinger, slik respektive departement er i andre sektorer der Havarikommisjonen er undersøkelsesmyndighet. Status for sikkerhetstilrådinger er et tema i årlige møter på ledelsesnivå mellom forsvarssektoren og SHK.



#### 6.2.4 Oppfølging av sikkerhetstilrådinge gitt i 2023

Havarikommisjonen følger opp hvorvidt forsvarssektoren har møtt intensjonen i sikkerhetstilrådingene.

Forsvarsundersøkelsesloven gir føringer om at undersøkelsesmyndigheten årlig skal offentliggjøre en samlet oversikt over avgitte sikkerhetstilrådinge med tilhørende status. Per 31.12.2023 er status sikkerhetstilrådinge avgitt i 2023 følgende:

Følgende sikkerhetstilrådinge er vurdert til å møte intensjonene og forventes å gi økt sikkerhetsnivå:

- Sikkerhetstilråding Forsvaret nr. 2023/08T (utforkjøring med feltvogn på E10 ved Taraldsvika)
- Sikkerhetstilråding Forsvaret nr. 2023/09T (utforkjøring med feltvogn på E10 ved Taraldsvika)

Forsvaret har lukket sikkerhetstilråding Forsvaret 2023/07T (utforkjøring med feltvogn på E10 ved Taraldsvika) med begrunnelse gitt i brev til SHK i av 5. juli 2023. SHK har vurdert at tiltakene ikke oppfyller intensjonene i sikkerhetstilrådingen. Forsvaret vurderer at virksomhetsovergrepene tiltak knyttet til anvendelsen av unntaksbestemmelsen ikke er regningssvarende, sammenlignet med effekten av tiltak rettet mot risikokartlegging, -forståelse og håndtering.

Forsvaret arbeider for å implementere tiltak etter de øvrige tilrådingene (se vedlegg E).

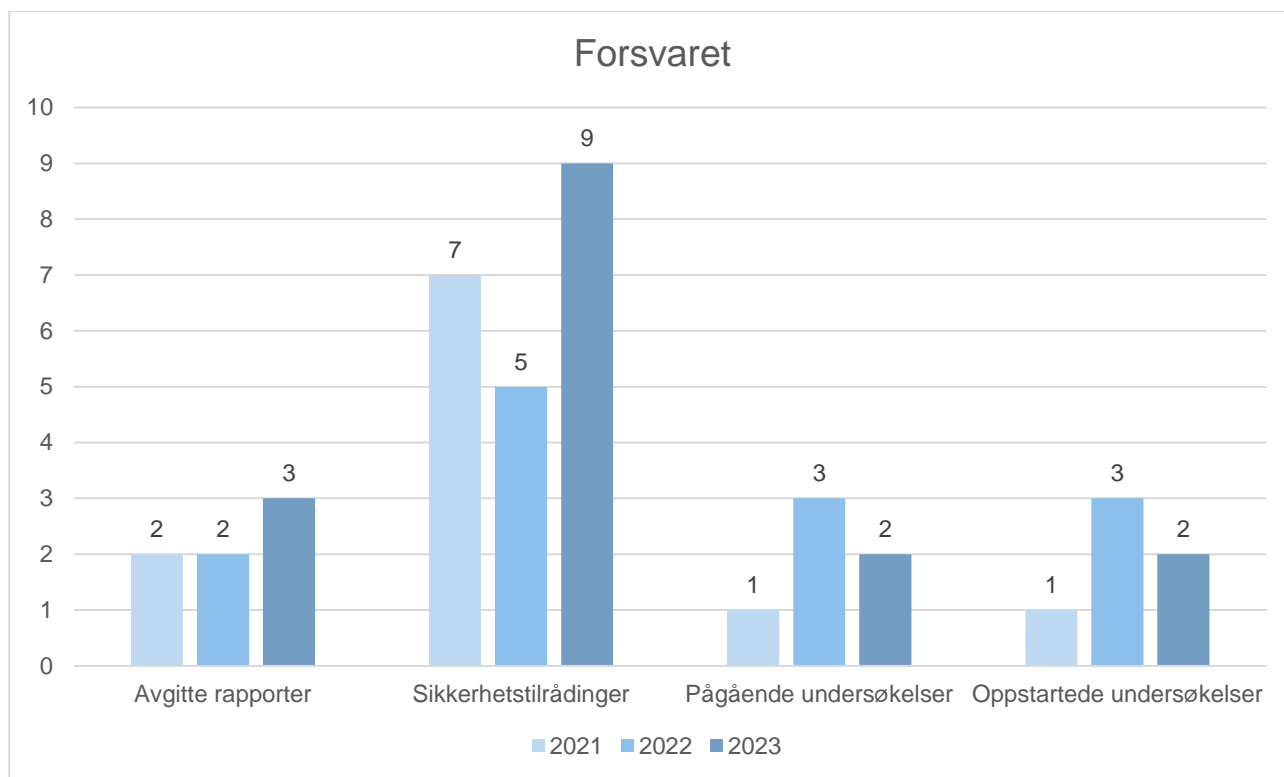
Oppfølging av sikkerhetstilrådinge vil være et fokusområde i årene som kommer.

Havarikommisjon har ikke ansvar for å følge og gi status for sikkerhetstilrådingene som ble gitt av den tidligere Statens havarikommisjon for forsvar (SHF). Vi formoder at disse følges opp av forsvarssektoren på lik linje med de som gis av SHK.



### 6.2.5 Utvikling de siste tre årene

Diagrammet viser utviklingen i avgitte rapporter, sikkerhetstilrådinger, pågående undersøkelser ved årsskiftet og oppstartede undersøkelser pr. år for de tre siste årene.



### 6.3 ANDRE AKTIVITETER

SHK har deltatt i Military Air Safety Investigators (MASI) seminar og holdt et innlegg med læringspunkt fra undersøkelsene.

Delrapport 2 etter kollisjonen mellom KNM Helge Ingstad og tankskipet Sola TS ble ferdigstilt og utgitt i 2021. Denne ulykken involverte både militær og sivil sjøfart, og undersøkelsen ble gjennomført basert på den sivile undersøkelseslovgivingen. Bruk av rapporten i retts sak har medført mange spørsmål og usikkerhet i forsvarssektoren om sikkerhetskultur og beskyttelse av informasjon gitt til undersøkelsesmyndigheten. SHK vil fortsette å informere om vår rolle, og også hvordan den avviker fra politi og påtale sin rolle.

### 6.4 MÅLOPPNÅELSE

Havarikommisjonen har avsluttet tre undersøkelser og utstedt ni sikkerhetstilrådinger i 2023. Alle rapportene ble avgitt innen 12 måneder etter at ulykken skjedde.

Ingen pågående undersøkelser har oversteget 12 måneder fra det tidspunkt SHK ble kjent med hendelsen.

Havarikommisjonens har kontinuerlig dialog med forsvarssektoren om beste læringseffekt i etterkant av våre sikkerhetsundersøkelser. Dialog med de enkelte sikkerhetsoffiserene og forsvarsstaben er viktig for oppnå den nødvendige forankringen og økt læring.

## 7 Ressursbruk

### KPI'er – indikatorer for drifts- og administrasjonseffektivitet.

Tabellene under viser økonomiske indikatorer for de tre siste år og brukes som felles referansemål for drifts- og administrasjonseffektivitet i staten.

#### KPI1: Lønnsutgifter per årsverk

Lønn og sosiale utgifter/Antall årsverk

	2023	2022	2021
Lønn og sosiale utgifter artsk.kl. 5	67 949 046	62 050 001	60 936 861
Antall årsverk	50,3	48,4	50,5
<b>= Lønnsutgifter per årsverk</b>	<b>1 350 876</b>	<b>1 282 025</b>	<b>1 206 671</b>

#### KPI2: Totalutgift per årsverk

Sum totale utgifter/Antall årsverk

	2023	2022	2021
Sum totale utgifter artsk.kl. 4-7	99 982 279	92 546 251	85 476 289
Antall årsverk	50,3	48,4	50,5
<b>= Totale utgifter per årsverk</b>	<b>1 987 719</b>	<b>1 912 113</b>	<b>1 692 600</b>

#### KPI3: Lønnsutgiftsandel

Lønn og sosiale utgifter/Sum totale utgifter

	2023	2022	2021
Lønn og sosiale utgifter artsk.kl. 5	67 949 046	62 050 001	60 936 861
Sum totale utgifter artsk.kl. 4-7	99 982 279	92 546 251	85 476 289
<b>= Lønnsutgiftsandel</b>	<b>0,68</b>	<b>0,67</b>	<b>0,71</b>

#### KPI4: Andel administrative utgifter

Administrasjonsutgifter/Sum totale utgifter

	2023	2022	2021
Administrasjonsutgifter	21 359 487	19 525 728	16 670 476
Sum totale utgifter artsk.kl. 4-7	99 982 279	92 546 251	85 476 289
<b>= Andel administrative utgifter</b>	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>	<b>0,20</b>

## KPI5: Administrative utgifter per årsverk

Administrasjonsutgifter/Antall årsverk

	2023	2022	2021
Administrasjonsutgifter	21 359 487	19 525 728	16 670 476
Antall årsverk	50,3	48,4	50,5
<b>= Administrative utgifter per årsverk</b>	<b>424 642</b>	<b>403 424</b>	<b>330 108</b>

KPI1 Lønnsutgifter per årsverk økte i perioden 2021–2022 og 2022–2023 i hovedsak som følge av lønnsøkning i forbindelse med årlige lønnsoppgjør. I 2023 ble det også innført midlertidig økt arbeidsgiveravgift på inntekt over kr 750 000 samt foretatt en engangsutbetaling som følge av forlik etter arbeidsrettssak.

KPI2 Totalutgift per årsverk er påvirket av prisnivå, undersøkelsesaktivitet og antall årsverk, mens de faste driftsutgiftene fra år til år i stor grad er de samme. I perioden 2021–2022 har totale utgifter per årsverk økt, noe som i hovedsak kan knyttes til økte utgifter til reise- og kursaktivitet etter gjenåpningen av samfunnet etter korona i 2022 og mer kostnadskrevenne undersøkelser enn i 2021 (f.eks. Tretten bru). I perioden 2022–2023 ble totalutgift per årsverk økt ytterligere, dette skyldes høyt aktivitetsnivå og en generell høy lønns- og prisstigning.

KPI3 Lønnsutgiftsandelen av totale utgifter ble redusert i perioden 2021–2022. Dette skyldes i hovedsak nedgang i antall ansatte, økte driftsrelaterte utgifter til reise- og kursvirksomhet samt kjøp av konsulenttjenester og andre fremmede tjenester til undersøkelser og rekruttering i 2022. I perioden 2023 er lønnsutgiftsandel av totale utgifter lik 2022 dersom man ser bort fra engangsutbetalingen etter forlik i arbeidsrettssak i 2023. Dette viser at aktivitet til kurs, reise og undersøkelsesaktivitet også har vært høy i 2023.

KPI4 og KPI5 Andel administrative utgifter av totale utgifter og administrasjonsutgifter per årsverk økte i perioden 2021–2022. Dette skyldes i hovedsak økte strømkostnader, utgifter i forbindelse med rekruttering samt kursdeltakelse, sistnevnte som følge av etterslep etter pandemien. I perioden 2022–2023 har vi samme andel administrative utgifter av totale utgifter, hvor utgifter til oppgradering av saks- og arkivbehandlingssystem samt oppgradering av IT-nettverk økte, mens utgifter til blant annet rekruttering ble redusert. Andel administrative utgifter per årsverk økte noe i perioden 2022–2023, og dette skyldes i hovedsak økning i husleie og utgifter til drift av eiendom. Disse utgiftene beløp seg til 14,2 MNOK i 2023 (13,3 MNOK i 2022) og utgjør en stor andel av administrasjonsutgiftene.

# Del IV Styring og kontroll i virksomheten

1.1 Effektivisering.....	53
1.2 Risikovurderinger og internkontroll  .....	53
1.3 Samfunnssikkerhet.....	56
1.4 Fellesføringer .....	56
1.5 Personalmessige forhold.....	57



# Del IV Styring og kontroll i virksomheten

Havarikommisjonen benytter mål- og resultatstyring som sitt grunnleggende styringsprinsipp. SHK viser til at samlet måloppnåelse er god, jf. del III Årets aktiviteter og resultater. SHK har over flere år arbeidet med å bygge opp et godt og hensiktsmessig kvalitetssystem for helhetlig styring og kontroll. Dette er blant annet basert på DFØs metode for etablering og forbedring av internkontrollen og prinsipper om kvalitetsledelse i ISO 9000.

## 1.1 Effektivisering

SHK er en liten etat med begrensede muligheter til å ta ut gjentakende årlige produktivetsgevinster. Å gjennomføre sikkerhetsundersøkelser er kompetansetungt og kvalitativt arbeid som i begrenset grad kan effektiviseres.

I 2023 har SHK fortsatt arbeidet med å utvikle og tilpasse vårt kvalitetssystem med sikte på bedre og mer effektive arbeidsprosesser.

Enkelte deler av Havarikommisjonens arbeidsprosesser kan effektiviseres ved hjelp av digitalisering og automatisering. Særlig gjelder dette bruk av digitale kommunikasjonsløsninger ved dialog internt og eksternt, samt ved informasjonsinnhenting i undersøkelsene. I 2023 har Havarikommisjonen oppgradert vårt arkivsystem og tatt i bruk flere integrasjoner som automatiserer tidligere manuelle arbeidsoperasjoner. Dette bidrar både til å øke kvaliteten og effektivisere arbeidet.

SHKs administrative støttesystemer innen økonomi, lønn, dokumentforvaltning, rekruttering og anskaffelser er elektroniske og på den måten tilrettelagt for digitale arbeidsprosesser. I den grad det er mulig å ta i bruk automatisering og robotisering vil vi gjøre det.

SHK foretar årlige risikovurderinger knyttet til effektiv ressursbruk, jf. pkt. 1.2 under.

## 1.2 Risikovurderinger og internkontroll

SHK har i 2023 gjennomført risikovurderinger for å følge opp mål og prioriteringer i tildelingsbrevet, samt kvalitetssikre egen drift innenfor de fem nedenstående hovedområdene.

- Oppfylle etatens samfunnsoppdrag og mål
- Gjennomføring av budsjettet uten vesentlig mer- eller mindreforbruk
- Oppfølging av krav til effektiv ressursbruk
- Virksomheten driver i samsvar med lover og regler
- Digital sikkerhet

For hvert hovedområde er det gjennomført risikoanalyser basert på kritiske suksessfaktorer og risiko for manglende måloppnåelse. Eksisterende og nye tiltak er kartlagt og beskrevet for å redusere sannsynlighet og konsekvens.

### 1.2.1 OPPFYLLE ETATENS SAMFUNNSOPPDRAG OG MÅL

For å sikre måloppnåelse i tråd med samfunnsoppdraget er det viktig med tilgang på økonomiske og personellmessige ressurser samt bevaring og videreutvikling av kompetanse hos våre medarbeidere.

I 2023 har kurs- og kompetanseheving, gode rekrutteringsprosesser og riktige ansettelse vært prioritert. SHK har gjennom 2023 arbeidet med å utforme et helhetlig opplegg for strategisk kompetansestyring og i løpet av 2024 vil dette være på plass. På rekrutteringsområdet benytter Havarikommisjonen et rekrutteringsbyrå som bistår i alle rekrutteringsprosesser. Dette bidrar til en strømlinjeformet og effektiv gjennomføring av rekrutteringene. I 2023 har SHK erfart lavere søknadstall til våre stillinger og i enkelte rekrutteringsprosesser har antallet formelt kvalifiserte søkere vært så lavt at vi har avbrutt prosessene. Lav arbeidsledighet og noe usikre økonomiske tider kan ha bidratt til situasjonen. I tillegg rekrutterer SHK tradisjonelt fra bransjer der lønnsnivået er vesentlig høyere enn det Havarikommisjonen kan tilby.

Gode og grundige undersøkelser samt god kommunikasjon med berørte parter, samarbeidspartnere og media gjennom hele undersøkelsesfasen bygger tillit og omdømme. SHK har ingen kommunikasjonsmedarbeidere, men bruker fagpersonell og ledere aktivt i dette arbeidet. Tilbakemeldingene på denne tilnærmingen er god.

Fysisk tilrettelagte lokaler og gode systemer er en forutsetning for å kunne ivareta lovkrav knyttet til sikkerhet og taushetsplikt. I 2023 har Statsbygg gjennomført prekvalifisering av tilbydere som skal gi tilbud på bygging av byggetrinn 4. Tilbudsprosessen avsluttes tidlig i 2024 og forventet byggestart er tidligst andre halvår 2024. I 2025 vil byggetrinn 4 stå klart for bruk og først da vil SHKs lokaler fullt ut ivareta virksomhetens behov på en god måte.

### **1.2.2 GJENNOMFØRING AV BUDSJETTET UTEN VESENTLIG MER- ELLER MINDREFORBRUK**

God økonomistyring gjennom bruk av etablerte kontroll- og rapporteringsrutiner og system for tilgangskontroll er viktig for å gjennomføre budsjettet uten vesentlig mer- eller mindreforbruk. SHK er fullservicekunde hos DFØ på regnskap, faktura og lønn, og dette bidrar positivt til å overholde økonomiregelverket i staten.

I tillegg til de faste rapporteringene til departementet har Havarikommisjonen månedlig økonomi- og regnskapsgjennomgang i ledelsen.

I 2023 innførte SHK nytt fakturabehandlingssystem. I forbindelse med innføringen ble det blant annet gjennomført tilgangskontroll i henhold til etablert myndighetsmatrise samt at alle medarbeidere og ledere, med tilgang til systemet, gjennomgikk systemopplæring inkludert opplæring i rolle og ansvar som attestant og godkjenner med budsjett disponeringsmyndighet.

Gjennom hele 2023 har SHK hatt et høyt aktivitetsnivå. Pr. 30.06.23 rapporterte SHK til Samferdselsdepartementet et prognostisert merforbruk på 1,1 mill. kroner ved årsslutt. I etatsstyringsmøtet 13. september orienterte SHK departementet om at etaten styrte mot et budsjett i balanse som følge av forventninger om lavere kostnader i andre halvår av 2023. I desember 2023 mottok SHK siste terminfaktura fra Statens Pensjonskasse (SPK) på etatens pensjonskostnader. Kostnadene viste seg å være langt høyere enn de prognosene SHK hadde operert med for 2023. Prognosene var basert på tall fra både SPK og Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ). I tillegg medførte undersøkelsesaktiviteten de to siste månedene av 2023 til merkostnader i form av overtid, kjøp av konsulent tjenester og andre fremmede tjenester, samt kurs- og reiseutgifter. Samferdselsdepartementet ble varslet om et antatt merforbruk på ca. kr. 2 700 000 19. desember 2023. Som følge av merforbruket vil SHK i 2024 gjennomgå våre rutiner for økonomioppfølging og iverksette tiltak slik at dette ikke gjentar seg.

### **1.2.3 OPPFØLGING AV KRAV TIL EFFEKTIV RESSURSBRUK OG AT VIRKSOMHETEN DRIVER I SAMSVAR MED LOVER OG REGELVERK**

Kompetente medarbeidere og ledere, etablert og oppdatert kvalitetssystem, hensiktsmessige arbeidsverktøy, en fleksibel organisasjon og et velutviklet partssamarbeid er viktige suksessfaktorer for å sikre effektiv ressursbruk og overholdelse av gjeldende lover og regelverk.

I 2023 har SHK fortsatt arbeidet med å videreutvikle våre digitale arbeidsverktøy og vårt prosessbaserte kvalitetssystem med tilhørende prosedyrer. Målet er å skape mer brukervennlighet og effektivitet internt i virksomheten.

Flere ansatte har i 2023 deltatt på kurs og samlinger, noe som har økt kompetansen i SHK og fremmet dialogen med eksterne. SHK har i tillegg gjennomført introduksjonsprogram for nyansatte, og interne kurs og fagdager, hvor aktuelle temaer er tatt opp og det har vært fokus på krav i henhold til gjeldende lover og regelverk.

Det er i 2023 gjennomført eksterne revisjoner av den faglige virksomheten innen sjøfart og luftfart. Disse har vært i regi av IMO og ENCASIA og ingen avvik ble avdekket. Riksrevisjonen gjennomførte revisjon av årsregnskap 2022, med ren revisjonsberetning som resultat. Dette bekrefter inntrykket av at virksomheten drives i samsvar med gjeldende lover og regelverk.

Partssamarbeidet i SHK fungerer svært godt. I 2023 er det forhandlet frem ny særavtale for beredskapsvakt, ny lokal lønnspolitikk og ny tilpasningsavtale. I tillegg gjennomføres det månedlige HA-møter.

### **1.2.4 DIGITAL SIKKERHET**

«Nasjonal strategi for digital sikkerhet» er, sammen med NSM sine råd og anbefalinger innenfor digital sikkerhet, førende for Havarikommisjonens arbeid på dette området.

SHKs egen IKT-risikovurdering ligger også til grunn for virksomhetens arbeid på området, hva gjelder organisatoriske rammevilkår, håndtering av feil (hardware, teknisk og programvare), menneskelige faktorer, skytjenester samt mobile enheter og elektroniske utstyr. På bakgrunn av risikovurderingene, er det igangsatt plan for tiltak med tilhørende prioriteringer innen IKT-området. SHK har spesielt fokus på sikkerhet og best mulig løsning for effektiv drift. I 2023 har det blitt innført MDM-verktøy på mobile enheter for å sikre virksomhetens data på en bedre måte. I tillegg har SHK foretatt en større investering i nytt IKT-nettverk som vil forbedre virksomhetens kapasitet og sikkerhet.

Det har i tillegg vært arbeidet med å vedlikeholde en god sikkerhetskultur i etaten og kompetanseheving blant IKT-personell og øvrige ansatte gjennom året.

### **1.2.5 INTERNKONTROLL – OPPSUMMERING AV SHKS RISIKOVURDERINGER I 2023**

SHK er en liten og oversiktlig virksomhet, og de gjennomførte risikovurderingene viser at organisasjonen har etablert systemer og rutiner som skal sikre god internkontroll. Dette bekreftes også gjennom de eksterne revisjonene som er gjennomført i 2023.

Merforbruket i 2023 har likevel vist at det er behov for enda bedre økonomistyring i virksomheten, blant annet gjennom en tettere oppfølging mot SPK knyttet til årlige pensjonskostnader. Ytterligere tiltak vil gjennomgås og følges opp i 2024.

Havarikommisjonen har over flere år signalisert gjennom den formelle styringsdialogen at den økonomiske fleksibiliteten etaten trenger i undersøkelsesarbeidet er under press. Store deler av SHKs budsjett er bundet opp av lønns- og personalkostnader og husleie, og den delen av

budsjettet som går til å gjennomføre lovpålagte, uavhengige sikkerhetsundersøkelser er redusert gjennom mange års ABE-kutt.

## 1.3 Samfunnssikkerhet

SHKs hovedbidrag til samfunnssikkerheten i transportsektoren er gjennom våre uavhengige undersøkelser av ulykker og alvorlige hendelser innen alle transportområdene. Gjennom Havarikommisjonens undersøkelser blir sikkerhetshull avdekket, og våre sikkerhetstilrådinger bidrar til at ulike aktører gjør tiltak for å forbedre sikkerheten innen transportsektoren. I årsrapportens Del III Årets aktiviteter og resultater synliggjøres SHKs bidrag på området.

Strategien for samfunnssikkerhet i transportsektoren var et av flere viktige dokumenter som lå til grunn for SHKs virksomhetsstrategi for perioden 2022–2026 og er således en integrert del av SHKs virksomhet.

Havarikommisjonen følger kravene i sikkerhetsloven med tilhørende forskrifter. I 2023 gjennomførte Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) en penetrasjonstest av Havarikommisjonens IKT-systemer. På bakgrunn av rapporten fra NSM er det utarbeidet en tiltaksplan for å forbedre sikkerheten ytterligere.

## 1.4 Fellesføringer

Det er fastsatt tre fellesføringer for 2023.

### 1.4.1 LÆRLINGER

Høsten 2022 ble Statens havarikommisjon godkjent som lærebedrift og det ble inngått avtale med OK Stat innen feltet IT-drift. Gjennom aktivt samarbeid med Mailand videregående skole fikk SHK sin første praksiselev innen IT-drift i januar 2023. Fra og med sommeren 2023 har SHK hatt en lærling (SHKs tidligere praksiselev), som skal gjennomføre lærlingperioden sin her. SHK har også sett på muligheten for å ta inn lærlinger innen kontor og administrasjon, men har vurdert at SHK med sin størrelse og type arbeidsoppgaver ikke har kapasitet til dette per i dag.

### 1.4.2 KONSULENTBRUK

Statens havarikommisjon benytter i hovedsak ekstern konsulentbistand i de tilfeller hvor virksomheten ikke har spesialkompetanse på området, det er mangel på kapasitet eller det er behov for en ekstern og uavhengig vurdering i undersøkelser og avgjørelser.

I 2023 utgjorde konsulentandel av totale lønnsutgifter 5,8 %. Sum kjøp av konsulenttenester beløp seg til kr 3 938 402, ref. oversikt under, hvor utgiftene i hovedsak gikk til kjøp av konsulentbistand i forbindelse med oppgradering av IKT-nettverk, oppgradering av sak- og arkivsystem, rekruttering samt faglig bistand i undersøkelser.

Den faglige konsulentbistanden vil variere fra år til år avhengig av undersøkelsesaktivitet og type ulykker/hendelser. I 2023 utgjør en stor andel av kostnaden bistand i forbindelse med undersøkelsen av Tretten bru. Her arbeidet SHK sammen med en ekstern faggruppe med spesialkompetanse innen trebruer. I tillegg har SHK benyttet konsulentbistand i forbindelse med undersøkelsen av ulykken med Viking Polaris samt i noen grad i andre undersøkelser.

Konsulenttenester i 2023 fordelt på artskonto	Kontantbeløp
670 Konsulenttenester innen økonomi, revisjon og juss	73 801
671 Konsulenttenester til utvikling av programvare, IKT-løsninger mv.	554 607
672 Konsulenttenester til organisasjonsutvikling, kommunikasjonsrådgivning mv.	562 592
673 Andre konsulenttenester	2 747 402
Sum	3 938 402

I 2023 har SHK kjøpt inn kommunikasjonstjenester, som er bokført under andre fremmede tjenester, pålydende kr 680 780. Tjenestene har vært knyttet til å utarbeide en profilerings-/presentasjonsfilm av SHK, samt utarbeidelse av animasjonsvideoer som inngår som en del av undersøkelsesrapportene. SHK har ingen egne ansatte kommunikasjonsrådgivere.

SHK vurderer bruken av konsulenttenester i hver enkelt undersøkelse og etaten benytter egen kompetanse og interne ressurser så langt det lar seg gjøre. I enkelte tilfeller er det likevel behov for spesialkompetanse og/eller spesialverktøy, spesialprogram eller spesialsystem som ikke Havarikommisjonen selv besitter.

### 1.4.3 DESENTRALISERT ARBEID

Statens havarikommisjon leier et formålsbygg av Statsbygg på Lillestrøm. Bygget er tilpasset virksomhetens oppgaver med verksted, arbeids- og lagringsplass for undersøkelsesobjekter og oppbevaringsplass for arbeidstøy og verneutstyr som hver medarbeider trenger i forbindelse med utrykning og undersøkelse av ulykker og hendelser. Videre er arbeidslokalene (kontorene) tilpasset arbeidsformen som kreves for å jobbe med å undersøke særlig krevende lyd-, bilde- og videomateriale underlagt taushetspliktbestemmelser. I de senere år er lokalene også tilpasset arbeid med sikkerhetsgradert informasjon på lavere graderingsnivå. Lokalene ivaretar godt de HMS-krav som gjelder i SHKs daglige arbeid. I lys av disse forhold har Havarikommisjonen ikke vurdert desentralisert arbeid som en mulig løsning for virksomheten. Temaet ble drøftet med de tillitsvalgte i SHK i 2023.

## 1.5 Personalmessige forhold

### 1.5.1 HMS/ARBEIDSMILJØ

Havarikommisjonen har i 2023 jobbet kontinuerlig med oppfølging av arbeidsmiljøet i virksomheten. Det er gjennomført faste møter mellom de tillitsvalgte og arbeidsgiver, AMU-møter, vernerunde og andre mer og mindre formelle møter på tvers av organisasjonen. Disse treffpunktene gir grunnlag for god dialog mellom ansatte og arbeidsgiver, og legger til rette for å bygge et godt og forutsigbart arbeidsmiljø.

SHK har en egen aktivitetsgruppe som har arrangert sosiale aktiviteter som blant annet sommerfest og julebord. Sammen med de mer formelle og lovpålagte aktivitetene, er disse sosiale møteplassene et viktig bidrag til et godt arbeidsmiljø og trivsel i organisasjonen.

SHK har et godt samarbeid med bedriftshelsetjenesten, både for generell veiledning og i forbindelse med enkeltsaker. Som en del av avtalen med bedriftshelsetjenesten har SHK også et utvidet tilbud hos bedriftshelsetjenesten knyttet til profesjonell krisehjelp og psykologisk bistand ved behov. Dette er et ledd i det forebyggende HMS-arbeidet og retter seg spesielt mot havariinspektører som tidvis utsettes for krevende arbeidsforhold, særlig i forbindelse med utrykningssituasjoner.



Hvert andre år gjennomfører SHK medarbeiderundersøkelser for å kartlegge arbeidsmiljø og trivsel i organisasjonen. Første halvår 2023 gjennomførte SHK en slik undersøkelse med bistand fra bedriftshelsetjenesten. Formålet med undersøkelsen er å få god informasjon om hva som er bra i arbeidsmiljøet og hva som kan forbedres. Informasjonen gir grunnlag for videre dialog og utvikling. Resultatene av undersøkelsen viste at SHK jevnt over skårer i øvre normalområde. Oppfølgingsarbeidet etter undersøkelsen gjøres både på virksomhets- og avdelingsnivå, og avdelingene velger ut noen temaområder som er særskilt aktuelle for dem. Alt i alt viser resultatet at medarbeidertilfredsheten hos SHK er god.

Høsten 2023 ble det gjennomført en målrettet arbeidshelseundersøkelse (MAHU) iht. Arbeidstilsynets forskrift om organisering, ledelse og medvirkning § 14-1. Hensikten med denne typen undersøkelse er å fange opp arbeidsrelaterte helseplager og sykdommer samt identifisere eventuelle helseskadelige påvirkninger slik at forebyggende tiltak kan iverksettes. Bedriftshelsetjenesten har i etterkant kommet med anbefalinger som blant annet inkluderer gjennomføring av ergonomisk kartlegging/risikovurdering og etablering av rutiner for MAHU for nyansatte. Dette følges opp i 2024.

### 1.5.2 SYKEFRAVÆR

SHK hadde i 2023 en liten økning i sykefravær sammenlignet med året før. Tallet er likevel noe lavere enn sammenlignbare bransjer. SHK er en liten organisasjon og enkeltpersoners sykefravær vil lett prege sykefraværstallet. Dette gjelder også for året 2023.

Havarikommisjonen gjennomfører tiltak og aktiviteter i sykefraværarbeidet på individnivå i form av konkrete sykefravær rutiner tilpasset hvert enkelt sykefraværstilfelle. Sykefraværproblematikk tas også opp på mer overordnet nivå i AMU-møter.

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Sykefravær i %	4,40	4,24	2,26	5,08	6,58	5,26	3,17

### 1.5.3 SENIORPOLITIKK

Gjennomsnittsalderen i SHK er ca. 50 år og 21,4 % av de ansatte er 60 år eller eldre. Den relativt høye gjennomsnittsalderen krever bevissthet med tanke på å finne gode løsninger for å beholde eldre arbeidstakere. SHK prioriterer å legge til rette for at ansatte kan stå i arbeid så lenge som mulig slik at verdifull kompetanse beholdes.

SHK ser verdien av å bruke den kompetansen de eldre medarbeidere har opparbeidet seg gjennom lengre tids arbeid i virksomheten. Senioresnes generelle erfaring kombinert med mer fagspesifikk kunnskap, kan være viktig for å få et godt resultat ved undersøkelser av ulykker. Ved sammensetning av undersøkelsesgrupper blir derfor senioresnes kompetanse tillagt vekt.

Det er gode muligheter for fleksibilitet med tanke på arbeidstid, og det er stor grad av frihet til å legge opp arbeidsdagen selv. Dette er gunstig både for seniorenene og for andre ansatte sett i lys av individuelle behov og ønsker. Denne fleksibiliteten sammen med muligheten til å kombinere jobb med AFP, mener SHK gjør det mer attraktivt å stå i jobb lenger.

Som helsebringende tiltak for både seniorer og andre medarbeidere, oppmuntrer SHK til fysisk aktivitet gjennom egne støtteordninger. Kravet til aktivitetsform er av en slik art at ansatte i alle aldre og helsetilstander kan benytte seg av dette tilbudet.

SHKs ansatte deltar jevnlig på pensjonskurs for arbeidstakere over 60 år i regi av Statens pensjonskasse. I tillegg tilbys en pensjonsrådgivningssamtale med ekstern rådgiver.

#### 1.5.4 KOMPETANSEUTVIKLING

I SHKs strategidokument for perioden 2022–2026 er strategisk kompetanseutvikling utpekt som et viktig delmål for at SHK skal kunne utføre sitt samfunnsoppdrag på en god måte. Helhetlig og planmessig jobbing med kompetanseutvikling er viktig for å øke kompetansen hos SHKs medarbeidere. Kompetansedeling er også et fokusområde og det organiseres ca. hver annen måned fagmøter hvor avdelingene deler av sin kunnskap med alle andre.

I 2023 har SHK jobbet med å få på plass et helhetlig opplegg for strategisk kompetansestyring. Opplegget skal ivareta behov for kompetanseutvikling på organisasjons-, avdelings-, og individnivå.

Alle havariinspektører, samt medarbeidere i fagstab gjennomfører et tre-ukers grunnleggende kurs i «Fundamentals of Accident Investigations» på Cranfield University i England ca. seks måneder etter ansettelse. I tillegg har hver avdeling i SHK egne kompetansematriser, som skal bidra til å holde oversikt over avdelingenes kompetanse og behov for oppdatering eller ny kompetanse.

#### 1.5.5 LIKESTILLING

I SHK var 42 % av de ansatte kvinner og 58 % av de ansatte menn. Denne kjønnsfordelingen er relativt stabil, men i et tiårsperspektiv er kvinneandelen økt fra 35 % til 42 %. Kjønnsfordelingen gjenspeiles i søkermassen ved utlysning av særlig havariinspektørstillinger, hvor kompetansekravene ofte retter seg mot tradisjonelt mannsdominerte utdanninger og yrker. SHK er bevisst denne samfunnsstrukturelle skjevheten i rekrutteringsprosessene. Høyest kvinnerepresentasjon er det i fagstab og i administrasjonsavdelingen.

	Totalt antall	Kvinner		Menn	
		Antall	Prosent	Antall	Prosent
Fast ansatte 31.12.2013	46	16	35	30	65
Fast ansatte 31.12.2014	46	16	35	30	65
Fast ansatte 31.12.2015	47	17	36	30	64
Fast ansatte 31.12.2016	45	16	36	29	64
Fast ansatte 31.12.2017	51	19	37	32	63
Fast ansatte 31.12.2018	49	18	37	31	63
Fast ansatte 31.12.2019	46	17	37	29	63
Fast ansatte 31.12.2020	54	18	33	36	67
Fast ansatte 31.12.2021	55	19	35	36	65
Fast ansatte 31.12.2022	53	20	38	33	62
Fast ansatte 31.12.2023	53	22	42	31	58

I tråd med Hovedtariffavtalen (HTA) pkt. 2.3 utarbeider Havarikommisjonen årlig et statistikkgrunnlag som inkluderer lønnskartlegging etter kjønn. Tallmaterialet gjennomgås sammen med de tillitsvalgte i forbindelse med det lokale lønnsoppgjøret. For sammenlignbare stillinger (havariinspektører/medarbeidere i fagstab) viser kartleggingen for 2023 at kvinner og menns lønn er tilnærmet helt lik.

### **1.5.6 DELTID**

Ingen av SHKs stillinger er lagt opp som deltidsstillinger. Fire av SHKs ansatte jobbet likevel deltid i 2023 etter eget ønske.

### **1.5.7 FORELDREPERMISJON**

Én ansatt i Statens havarikommisjon har hatt foreldrepermisjon i 2023.

# Del V Vurdering av fremtidsutsikter

# Del V Vurdering av fremtidsutsikter

Undersøkelser i transport- og forsvarssektoren blir mer komplekse, og innføring av ny teknologi går raskere. Havarikommisjonen må tilpasse seg denne situasjonen ved at eksisterende og ny kompetanse bygges og videreutvikles. Strategisk kompetanseutvikling er et viktig verktøy i dette arbeidet.

Havarikommisjonen opplever et økende krav til kvalitet og tidsbruk i undersøkelsene fra berørte parter, pårørende, fagmiljøer og media. Gode undersøkelser krever et best mulig faktagrunnlag og god metodisk tilnærming. Nødvendig tilgang til ulike typer data vil være avgjørende for kvaliteten på undersøkelsene. Et godt metodisk rammeverk skal blant annet bidra til å sikre måloppnåelse knyttet til effektiv tidsbruk.

Havarikommisjonen ser at aktørene i rettslige prosesser i større grad avventer og bruker SHKs undersøkelsesrapporter. Det gjelder spesielt i de større ulykkene. Dette utfordrer tilliten til våre undersøkelser og kan påvirke måloppnåelsen negativt.

Kravene til rask og kontinuerlig oppfølging og ivaretagelse av pårørende og media i pågående undersøkelser øker. SHK ser også at antallet henvendelser om innsyn i eldre undersøkelsessaker øker. Dette krever tilstrekkelig med ressurser og kapasitet i virksomheten, samt robuste medarbeidere og ledere som er trent til å håndtere slike situasjoner.

Effektiv drift av IKT og ivaretagelse av informasjonssikkerhet blir mer utfordrende. Trusselnivået på området øker, samtidig som kravene til tilgjengelige og effektive systemer øker. En risikobasert tilnærming til sikkerhet innenfor rammene av «Nasjonal strategi for digital sikkerhet» er nødvendig.

Totalt sett vil dette kreve mer av SHK i årene som kommer.



# Del VI Årsregnskap

Ledelseskommentarer til årsregnskapet 2023.....	64
Prinsippnote til årsregnskapet.....	65
Bevilgningsrapportering .....	67
Artskontorapportering .....	69

# Del VI Årsregnskap

## Ledelseskommentarer til årsregnskapet 2023

### Formål

Statens havarikommisjon (SHK) er en offentlig undersøkelseskommisjon. Formålet med SHKs undersøkelser er å utrede forhold som antas å ha betydning for forebyggelsen av ulykker og alvorlige hendelser innenfor luftfarts-, jernbane-, veg-, sjøfarts- og forsvarssektoren. SHK er en etat underlagt Samferdselsdepartementet, og fører regnskap i henhold til kontantprinsippet.

### Bekreftelse

Årsregnskapet er avlagt i henhold til bestemmelser om økonomistyring i staten med tilhørende rundskriv fra Finansdepartementet og krav fra Samferdselsdepartementet i Instruks for Statens havarikommisjon fastsatt 28. november 2022. Årsregnskapet for 2023 gir et dekkende bilde av SHKs disponible bevilgninger og av regnskapsførte utgifter, inntekter, eiendeler og gjeld.

### Vurderinger av vesentlige forhold

Samlet tildeling på utgiftssiden utgjør kr 96 158 000 og består av kr 90 100 000 i ordinær bevilgning, kr 1 376 000 for bevilgningsendring i vårsesjonen grunnet ekstraordinær lønns- og prisjustering og midlertidig økning i arbeidsgiveravgift, kr 2 309 000 for den budsjettmessige virkningen av lønnsoppgjøret 2023 og kr 2 373 000 i overføring av ubrukt bevilgning fra 2022, jf. Note A.

I tillegg har Samferdselsdepartementet gitt Statens havarikommisjon fullmakt til å belaste kap. 471, post 71 pålydende kr 1 000 000 etter utbetaling i forlik i arbeidsrettssak, jf. note B.

Sum utgiftsført på utgiftskapittel 1314 Statens havarikommisjon og 471 Statens erstatningsansvar og Stortingets rettferdsvederlagsordning utgjør kr 99 982 279. Det er avvik i regnskapet fra tildelte midler på utgiftssiden, jf. regnskapsførte utgifter i oppstillingen av bevilgningsrapporteringen per 31.12.2023 på kr 2 824 279.

Merutgiften skyldes i hovedsak utgifter til pensjon. Det har i 2023 vært knyttet stor usikkerhet til budsjettering og prognose av pensjonskostnader grunnet store svingninger i fakturert beløp og virkninger av hendelsesbasert premiemodell fra SPK. Fakturabeløpet for 6. termin var uvanlig høyt sammenliknet med øvrige innbetalinger gjennom året og bidro til en stor andel av merutgiften i 2023. I tillegg har undersøkelsesaktiviteten i SHK vært høy med flere relativt kostnadskrevenne undersøkelser. Dette har medført merutgifter i form av reise, overtid samt kjøp av konsulenttenester og andre fremmede tenester. Pandemien førte til et oppdemmet kursbehov for nyansatte havariinspektører. Disse kursene ble også gjennomført i 2023.

Netto rapporterte driftsutgifter utgjør kr 98 448 567. Lønn og sosiale utgifter utgjør kr 67 949 046 og tilsvarer 69 % av driftsutgiftene, jf. note 2. Andre utbetalinger til drift utgjør kr 30 509 362, herav kr 14 209 731 utgifter til husleie og drift av eiendom og lokaler, jf. note 3.

Utgifter som er direkte relatert til undersøkelser i 2023 beløper seg til kr 7 866 416, herav kr 2 249 609 i påløpte utgifter til undersøkelsen av Tretten bru og kr 1 018 384 i påløpte utgifter til undersøkelsen av Viking Polaris. Lønnskostnader er ikke medtatt.

Mellomværende med statskassen utgjorde pr. 31.12.2023 kr 7 161 441. Oppstillingen av artskontorapporteringen viser hvilke eiendeler og gjeld mellomværendet består av.

## Tilleggsopplysninger

Riksrevisjonen er ekstern revisor og bekrefter årsregnskapet for SHK. Årsregnskapet er ikke ferdig revidert per dags dato, men revisjonsberetningen antas å foreligge i løpet av 1. tertial 2024.

Lillestrøm 29. april 2024



William J. Bertheussen  
Direktør  
Statens havarikommisjon

## Prinsippnote til årsregnskapet

Årsregnskap for statlige virksomheter er utarbeidet og avlagt etter nærmere retningslinjer fastsatt i bestemmelser om økonomistyring i staten («bestemmelsene»). Årsregnskapet er i henhold til krav i bestemmelsene punkt 3.4.1, nærmere bestemmelser i Finansdepartementets rundskriv R-115 av desember 2022 og eventuelle tilleggskrav fastsatt av overordnet departement.

Oppstillingen av bevilgningsrapporteringen og artskontorrapporteringen er utarbeidet med utgangspunkt i bestemmelsene punkt 3.4.2 – de grunnleggende prinsippene for årsregnskapet:

- a) Regnskapet følger kalenderåret.
- b) Regnskapet inneholder alle rapporterte utgifter og inntekter for regnskapsåret.
- c) Regnskapet er utarbeidet i tråd med kontantprinsippet.
- d) Utgifter og inntekter er ført i regnskapet med brutto beløp.

Oppstillingene av bevilgnings- og artskontorrapportering er utarbeidet etter de samme prinsippene, men gruppert etter ulike kontoplaner. Prinsippene samsvarer med krav i bestemmelsene punkt 3.5 til hvordan virksomhetene skal rapportere til statsregnskapet. Sumlinjen «*Netto rapportert til bevilgningsregnskapet*» er lik i begge oppstillingene.

Virksomheten er tilknyttet statens konsernkontoordning i Norges Bank i henhold til krav i bestemmelsene pkt. 3.7.1. Bruttobudsjetterte virksomheter tilføres ikke likviditet gjennom året, men har en trekkrettighet på sin konsernkonto. Ved årets slutt nullstilles saldoen på den enkelte oppgjørskonto ved overgang til nytt år.

### Bevilgningsrapporteringen

Oppstillingen av bevilgningsrapporteringen omfatter en øvre del med bevilgningsrapporteringen og en nedre del som viser beholdninger virksomheten står oppført med i kapitalregnskapet. Bevilgningsrapporteringen viser regnskapstall som virksomheten har rapportert til statsregnskapet. Det stilles opp etter de kapitler og poster i bevilgningsregnskapet virksomheten har fullmakt til å disponere. Kolonnen samlet tildeling viser hva virksomheten har fått stilt til disposisjon i tildelingsbrev for hver statskonto (kapittel/post). Oppstillingen viser i tillegg alle finansielle eiendeler og forpliktelser virksomheten står oppført med i statens kapitalregnskap.

Mottatte fullmakter til å belaste en annen virksomhets kapittel/post (belastningsfullmakter) vises ikke i kolonnen for samlet tildeling, men er omtalt i note B til bevilgningsoppstillingen. Utgiftene knyttet til mottatte belastningsfullmakter er bokført og rapportert til statsregnskapet, og vises i kolonnen for regnskap.

Avgitte belastningsfullmakter er inkludert i kolonnen for samlet tildeling, men bokføres og rapporteres ikke til statsregnskapet fra virksomheten selv. Avgitte belastningsfullmakter bokføres

og rapporteres av virksomheten som har mottatt belastningsfullmakten og vises derfor ikke i kolonnen for regnskap. De avgitte fullmaktene framkommer i note B til bevilgningsoppstillingen.

### **Artskontorrapporteringen**

Oppstillingen av artskontorrapporteringen har en øvre del som viser hva som er rapportert til statsregnskapet etter standard kontoplan for statlige virksomheter og en nedre del som viser eiendeler og gjeld som inngår i mellomværende med statskassen. Artskontorrapporteringen viser regnskapstall virksomheten har rapportert til statsregnskapet etter standard kontoplan for statlige virksomheter. Virksomheten har en trekkrettighet på konsernkonto i Norges Bank. Tildelingene er ikke inntektsført og derfor ikke vist som inntekt i oppstillingen.

Regnskapstall i bevilgnings- og artskontorrapportering med noter viser regnskapstall rapportert til statsregnskapet. I tillegg viser noten til artskontorrapporteringen *Sammenheng mellom avregning med statskassen og mellomværende med statskassen* bokførte tall fra virksomhetens kontospesifikasjon i kolonnen *Spesifisering av bokført avregning med statskassen*. Notene viser forskjellen mellom beløp virksomheten har bokført på eiendels- og gjeldskontoer i virksomhetens kontospesifikasjon (herunder saldo på kunde- og leverandørreskontro) og beløp virksomheten har rapportert som fordringer og gjeld til statsregnskapet og som inngår i mellomværendet med statskassen.

Virksomheten har innrettet bokføringen slik at den følger kravene i bestemmelser om økonomistyring i staten. Dette innebærer at alle opplysninger om transaksjoner og andre regnskapsmessige disposisjoner som er nødvendige for å utarbeide pliktig regnskapsrapportering, jf. bestemmelsene punkt 3.3.2, og spesifisering av pliktig regnskapsrapportering, jf. bestemmelsene punkt 4.4.3, er bokført. Bestemmelsene krever blant annet utarbeiding av kundespesifikasjon og leverandørspesifikasjon. Dette medfører at salgs- og kjøpstransaksjoner bokføres i kontospesifikasjonen på et tidligere tidspunkt enn de rapporteres til statsregnskapet, og innebærer kundefordringer og leverandørgjeld i kontospesifikasjonen.

# Bevilgningsrapportering

## Oppstilling av bevilgningsrapportering 31.12.2023

Utgiftskapittel	Kapittelnavn	Post	Posttekst	Note	Samlet tildeling*	Regnskap 2023	Merutgift (-) og mindreutgift
1314	Statens havarikommisjon	01	Driftsutgifter	A	96 158 000	98 982 279	-2 824 279
471	Statens erstatningsansvar og Stortingets rettfærdsvederlagsordning	71	Erstatningsansvar m.m.	B	1 000 000	1 000 000	
1633	Nettoordning, statlig betalt merverdiavgift	01	Driftsutgifter			3 812 973	
<b>Sum utgiftsført</b>					<b>97 158 000</b>	<b>103 795 252</b>	

Inntektskapittel	Kapittelnavn	Post	Posttekst	Note	Samlet tildeling*	Regnskap 2022	Merinntekt og mindreinntekt (-)
5309	Tilfeldige inntekter	29	Ymse		0	87 018	
5700	Folketrygdens inntekter	72	Arbeidsgiveravgift		0	9 040 767	
<b>Sum inntektsført</b>					<b>0</b>	<b>9 127 785</b>	
<b>Netto rapportert til bevilgningsregnskapet</b>						<b>94 667 468</b>	

### Kapitalkontoer

60053201	Norges Bank KK/innbetalinger					1 397 071	
60053202	Norges Bank KK/utbetalinger					-93 951 285	
713371	Endringer i mellomværende med statskassen					--2 113 253	
<b>Sum rapportert</b>						<b>0</b>	

### Beholdninger rapportert til kapitalregnskapet (31.12)

Konto	Tekst	2023	2022	Endring
713371	Mellomværende med statskassen	-7 161 441	-5 048 188	-2 113 253

\*Samlet tildeling skal ikke reduseres med eventuelle avgitte belastningsfullmakter (gjelder både for utgiftskapitler og inntektskapitler). Se note B *Forklaring til brukte fullmakter og beregning av mulig overførbart beløp til neste år* for nærmere forklaring.



## Note A Forklaring av samlet tildeling

Kapittel og post	Overført fra i fjor	Årets tildelinger	Samlet tildeling
131 401	2 373 000	93 785 000	96 158 000

## Note B Forklaring til brukte fullmakter og beregning av mulig overførbart beløp til neste år

Kapittel og post	Merutgift (-) / mindre-utgift	Utgiftsført av andre iht. avgitte belastningsfullmakter (-)	Merutgift (-) / mindreutgift etter avgitte belastningsfullmakter	Merinntekter / mindreinntekter iht. merinntektsfullmakt	Om-disponering fra post 01 til 45 eller til post 01/21 fra neste års bevilgning	Innsparinger (-)	Sum grunnlag for overføring	Maks overførbart beløp*	Mulig overførbart beløp beregnet av virksomheten
131 401 /47171	-2 824 279		-2 824 279				Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt

\*Maksimalt beløp som kan overføres er 5 % av årets bevilgning på driftspostene 01–29, unntatt post 24 eller sum av de siste to års bevilgning for poster med stikkordet «kan overføres». Se årlig rundskriv R-2 for mer detaljert informasjon om overføring av ubrukte bevilgninger.

### Forklaring til bruk av budsjettfullmakter

#### Mottatte belastningsfullmakter

Statens havarikommisjon mottok belastningsfullmakt fra Samferdselsdepartementet datert 22. august 2023 pålydende kr 1 000 000 på kap. 471 post 71. Bruken av fullmakten fremkommer av bevilgningsrapporteringen med en utgiftsføring på kr 1 000 000 i 2023.

#### Mulig overførbart beløp

SHKs merutgift i bevilgningsrapporteringen 2023 pålydende kr 2 824 279 medfører at det ikke er aktuelt med overføring til neste år.

#### Fullmakt til å inngå leieavtaler og avtaler om kjøp av tjenester ut over budsjettåret

Det er i 2023 inngått avtaler om kjøp av tjenester ut over 2023. Avtalene gjelder kjøp av tjenester til den ordinære driften av virksomheten i form av driftsrelaterte utgifter (f.eks. service/vedlikehold kaffemaskiner og IT drift) samt faglig bistand i undersøkelser.

#### Fullmakt til nettobudsjettering ved utskiftning av utstyr

Fullmakt til nettobudsjettering av utstyr ble i 2023 benyttet til utskiftning av mobiltelefoner og pc-er. Beløpet går fram av note 1.

# Artskontorrapportering

## Oppstilling av artskontorrapportering 31.12.2023

	Note	2023	2022
<b>Driftsinntekter rapportert til bevilgningsregnskapet</b>			
Andre innbetalinger	1	9 841	261 102
<i>Sum innbetalinger fra drift</i>		9 841	261 102
<b>Driftsutgifter rapportert til bevilgningsregnskapet</b>			
Utbetalinger til lønn	2	67 949 046	62 050 001
Andre utbetalinger til drift	3	30 509 362	29 028 970
<i>Sum utbetalinger til drift</i>		98 458 408	91 078 971
<b>Netto rapporterte driftsutgifter</b>		<b>98 448 567</b>	<b>90 817 869</b>
<b>Investerings- og finansinntekter rapportert til bevilgningsregnskapet</b>			
		0	0
<b>Investerings- og finansutgifter rapportert til bevilgningsregnskapet</b>			
Utbetaling til investeringer	4	1 533 627	1 726 194
Utbetaling av finansutgifter	5	85	2 188
<i>Sum investerings- og finansutgifter</i>		1 533 712	1 728 382
<b>Netto rapporterte investerings- og finansutgifter</b>		<b>1 533 712</b>	<b>1 728 382</b>
<b>Inntekter og utgifter rapportert på felleskapitler</b>			
Gruppelivsforsikring konto 1985 (ref. kap. 5309, inntekt)		87 018	64 622
Arbeidsgiveravgift konto 1986 (ref. kap. 5700, inntekt)		9 040 767	7 683 982
Nettoføringsordning for merverdiavgift konto 1987 (ref. kap. 1633, utgift)		3 812 973	3 768 257
<i>Netto rapporterte utgifter på felleskapitler</i>		-5 314 812	-3 980 347
<b>Netto rapportert til bevilgningsregnskapet</b>		<b>94 667 468</b>	<b>88 565 905</b>
<b>Oversikt over mellomværende med statskassen</b>			
<b>Eiendeler og gjeld</b>		<b>2023</b>	<b>2022</b>
Fordringer på ansatte		35 000	14 800
Skyldig skattetrekk og andre trekk		-3 028 032	-2 569 615
Skyldige offentlige avgifter		656	-886
Avsatt pensjonspremie til Statens pensjonskasse*		-4 170 030	-2 494 620
Lønn (negativ netto, for mye utbetalt lønn m.m.)		965	2 132
<b>Sum mellomværende med statskassen</b>	6	<b>-7 161 441</b>	<b>-5 048 188</b>

\* Pensjonstrekket i de ansattes lønn (2 %) på konto 263 inngår også på denne linjen.

## Note 1 Innbetalinger fra drift

	31.12.2023	31.12.2022
<i>Andre innbetalinger</i>		
Annen driftsrelatert inntekt	9 841	
Salgssum anleggsmidler		261 102
<b>Sum andre innbetalinger</b>	<b>9 841</b>	<b>261 102</b>
<b>Sum innbetalinger fra drift</b>	<b>9 841</b>	<b>261 102</b>

## Note 2 Utbetalinger til lønn

	31.12.2023	31.12.2022
Lønn	53 464 689	49 168 846
Arbeidsgiveravgift	9 040 767	7 683 982
Pensjonsutgifter*	6 046 301	5 477 273
Sykepenger og andre refusjoner (-)	-1 365 135	-925 112
Andre ytelser	762 424	645 011
<b>Sum utbetalinger til lønn og sosiale utgifter</b>	<b>67 949 046</b>	<b>62 050 001</b>
<b>Antall utførte årsverk</b>	<b>50,3</b>	<b>48,4</b>

\* Premiesatsen for arbeidsgiverandelen utgjorde i 2023 11,1 prosent (arbeidsgiverandel av pensjonspremien/pensjonsgrunnlaget i 2023 rapportert til SPK). For regnskapsåret 2022 utgjorde premiesatsen 12,8 prosent.

I tilknytning til 1. termin 2023 ble det mottatt en kreditnota pålydende kr 1 674 987, som vedrørte tilleggsfaktura for regnskapsåret 2022. Dette medførte en reduksjon i pensjonsutgiftene 2023 med tilsvarende beløp.

### Note 3 Andre utbetalinger til drift

	31.12.2023	31.12.2022
Husleie	11 476 800	10 874 757
Vedlikehold og ombygging av leide lokaler	45 121	18 701
Andre utgifter til drift av eiendom og lokaler	2 687 809	2 479 138
Reparasjon og vedlikehold av maskiner, utstyr mv.	60 299	54 977
Mindre utstyrsanskaffelser	1 088 327	590 937
Leie av maskiner, inventar og lignende	2 186 872	953 678
Kjøp av konsulenttenester	3 938 402	6 192 949
Kjøp av andre fremmede tenester	3 664 743	2 899 042
Reiser og diett	2 649 677	2 006 303
Øvrige driftsutgifter	2 711 311	2 958 487
<b>Sum andre utbetalinger til drift</b>	<b>30 509 362</b>	<b>29 028 970</b>

### Note 4 Utbetaling til investeringer og kjøp av aksjer

	31.12.2023	31.12.2022
<i>Utbetaling til investeringer</i>		
Immaterielle eiendeler og lignende	64 037	703 360
Maskiner og transportmidler	0	163 219
Driftsløsøre, inventar, verktøy og lignende	1 469 589	859 615
<b>Sum utbetalinger til investeringer</b>	<b>1 533 627</b>	<b>1 726 194</b>

### Note 5 Finansinntekter og finansutgifter

	31.12.2023	31.12.2022
<i>Utbetaling av finansutgifter</i>		
Renteutgifter	85	2 188
<b>Sum utbetaling av finansutgifter</b>	<b>85</b>	<b>2 188</b>

## Note 6 Sammenheng mellom avregning med statskassen og mellomværende med statskassen

### Del A Forskjellen mellom avregning med statskassen og mellomværende med statskassen

	31.12.2023 Spesifisering av <u>bokført</u> avregning med statskassen	31.12.2023 Spesifisering av <u>rapportert</u> mellomværende med statskassen	Forskjell
Finansielle anleggsmidler			
Investeringer i aksjer og andeler	0	0	0
Obligasjoner	0	0	0
<b>Sum</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Omløpsmidler			
Kundefordringer	0	0	0
Andre fordringer	35 000	35 000	0
Bankinnskudd, kontanter og lignende	0	0	0
<b>Sum</b>	<b>35 000</b>	<b>35 000</b>	<b>0</b>
Langsiktig gjeld			
Annen langsiktig gjeld	0	0	0
<b>Sum</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Kortsiktig gjeld			
Leverandørgjeld	-4 684 324	0	-4 684 324
Skyldig skattetrekk	0	-3 028 032	3 028 032
Skyldige offentlige avgifter	656	656	0
Annen kortsiktig gjeld	-3 194 665	-4 169 065	974 400
<b>Sum</b>	<b>-7 843 333</b>	<b>-7 196 441</b>	<b>-681 892</b>
<b>Sum</b>	<b>-7 843 333</b>	<b>-7 161 441</b>	<b>-681 892</b>



# Vedlegg

## Vedlegg A

# Sikkerhetstilråding 2023 – Luftfart

### Sikkerhetstilråding Luftfart nr. 2023/01T

Under innflyging til Flesland 20. januar 2020 mistet WF577 motorkraften på begge motorer etter at is løsnet i luftinntaket og havnet i motoren. Motorene startet igjen etter kort tid og flyet landet uten problemer. Det er mest sannsynlig at isen bygget seg opp under flyging fordi flyet kom uforvarende inn i et område med alvorlig ising med store underkjølte vanndråper (SLD). Værradarkartene fra meteorologisk institutt indikerer at WF577 fikk en klarering etter avgang fra Kvernberget som tok flyet inn i et område med mer ising enn om opprinnelig flygeplan hadde blitt fulgt. Det er allerede vurdert å etablere en værradar i Oslo TMA som skal integreres i det nye «underveissystemet» (iTEC). SHK mener at dette også bør vurderes for andre områder i Norge, og da spesielt på Nordvestlandet. Å kunne gi værinformasjon i sanntid vil gi et viktig bidrag til økt flysikkerhet.

Statens havarikommisjon tilrår Luftfartstilsynet å iverksette et prosjekt der Avinor, Meteorologisk institutt og representanter fra et egnet flyselskap deltar for å vurdere mulige løsninger på presentasjon av oppdatert (live) værinformasjon som kan formidles til relevante flyginger.

### Sikkerhetstilråding Luftfart nr. 2023/02T

Under innflyging til Flesland 20. januar 2020 mistet WF577 motorkraften på begge motorer etter at is løsnet i luftinntaket og havnet i motoren. Motorene startet igjen etter kort tid og flyet landet uten problemer. Det er mest sannsynlig at isen bygget seg opp under flyging fordi flyet kom uforvarende inn i et område med alvorlig ising med store underkjølte vanndråper (SLD). Selv om DHC-8-300 ikke er sertifisert for å fly i slike forhold bør flygerne advares om at konsekvensen av å få isoppbygging i luftinntaket kan være svært alvorlig.

Statens havarikommisjon tilrår Transport Canada (TC) og sikre at De Havilland inkluderer en advarsel i Airplane Flight Manual (AFM) der de informerer brukerne om at motorene kan slukne dersom man uforvarende flyr inn i forhold med alvorlig ising, fordi det kan bygge seg opp is i luftinntaket som kan løsne og havne i motoren.

## **Sikkerhetstilråding Luftfart nr. 2023/03T**

Under innflyging til Flesland 20. januar 2020 mistet WF577 motorkraften på begge motorer etter at is løsnet i luftinntaket og havnet i motoren. Motorene startet igjen etter kort tid og flyet landet uten problemer. Undersøkelsen har vist at det er en inkonsekvens mellom definisjonen av alvorlig ising og meteorologiske varsler. Definisjonen av isingsintensiteten inneholder ingen henvisning til noen atmosfæriske variabler knyttet til ising.

Statens havarikommisjon tilrår EASA å klargjøre de manglende definisjonene og avklare eksisterende inkonsekvens innen isingsproblematikk og sørge for at resultatet blir harmonisert med andre internasjonale myndigheter.

## **Sikkerhetstilråding Luftfart nr. 2023/04T**

Tirsdag 23. November 2021 øvde en elev og en instruktør på sakteflyging i 3 600 ft høyde over terrenget med et fly av typen Diamond DA 42 NG. Av ukjent årsak entret flyet spinn og styrtet. Det er ikke kjent om det var eleven eller instruktøren som fløy da flyet kom ut av kontroll, men instruktøren skal uansett utgjøre en sikkerhetsbarriere. Det er ikke krav til praktisk vedlikeholdstrening for instruktører med hensyn til hverken å forhindre spinn eller uttak fra spinn.

Havarikommisjonen tilrår at EUs flysikkerhetsbyrå (European Union Aviation Safety Agency – EASA) vurderer kravene til praktisk utdanning og vedlikeholdstrening for flyinstruktører med vekt på å forhindre at fly kommer i spinn, samt uttak fra spinn.

## **Sikkerhetstilråding Luftfart nr. 2023/05T**

Den 25. september 2020 nødlandet et helikopter av typen Sikorsky S-92A på Stavanger Lufthavn, Sola etter tap av oljetrykk og overoppheting av hovedgirboksen. En metallskive hadde kommet inn i girboksen og redusert oljestrømmen i en returolje kanal. En helikoptergirboks er en sikkerhetskritisk komponent, og at fremmedlegemer kan komme inn i girboksen må unngås.

Statens havarikommisjon tilrår Luftfartstilsynet å følge opp helikopteroperatørens prosedyrer og rutiner knyttet til FOD, og FOD i tilknytning til girboksarbeider spesielt.

## **Sikkerhetstilråding Luftfart nr. 2023/06T**

Ulykken i Verdal 1. november 2022 skjedde etter at piloten mistet visuelle referanser i tåke. Undersøkelsen har vist at selskapets organisering, som var godkjent av Luftfartstilsynet, medførte en betydelig risiko for mangelfull operativ kontroll. Undersøkelsen har avdekket at Luftfartstilsynet har utfordringer med å ivareta risikobasert tilsynsvirksomhet av innenlands helikopterbransje. Det bør kunne forutsettes at Samferdselsdepartementet gjennom sin etatsstyringsdialog påser at Luftfartstilsynet viser at de har tilstrekkelige med ressurser til å ivareta tilsyn med innlands helikoptervirksomhet spesielt, tatt i betraktning overrepresentasjonen i norsk ulykkesstatistikk.

Statens havarikommisjon tilrår Samferdselsdepartementet å kartlegge ressursbehovet som kreves for å kunne gjennomføre risikobasert tilsynsvirksomhet av innenlands helikopterbransje, med tilhørende tiltak og oppfølgingsplan.

## Vedlegg B

# Sikkerhetstilrådingar 2023 – Bane

### Tryggleikstilråding Bane nr. 2023/01T

Natt til 26. september 2021 brann eit snøoverbygg i tre ned ved Vegårshei på Sørlandsbanen. Bane NOR SF arbeidde med sporvedlikehald med skinneslipetog på staden, og sannsynlegvis var det varme partiklar frå slipinga som førte til at overbygget tok fyr. Det var ikkje gjort brannførebyggjande tiltak i snøoverbygget. Det er kjent frå tidlegare brannar at varme arbeid nær trekonstruksjonar inneber ein risiko, men den organisatoriske læringa har ikkje vore effektiv.

Havarikommisjonen tilrår Statens jernbanetilsyn å be Bane NOR SF om å sikre at prosessen for å formidle læring etter hendingar og ulukker fungerer, slik at prosessen kan bidra til å hindre at hendingar gjentek seg.

### Sikkerhetstilråding Bane nr. 2023/02T

Tirsdag 27. juli 2021 oppsto det kortslutning i kontaktledningsanlegget ved Sandefjord stasjon. Dette gav en forbindelse mellom høyspent- og lavspentanlegget, som førte til store brannskader i anleggene og stans i togtrafikken i lang tid. Utforming, drift og vedlikehold av strømforsyningsanlegg reguleres gjennom en rekke lover og forskrifter som ligger til to ulike tilsynsmyndigheter. Det er behov for å avklare grensesnittet mellom Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap og Statens jernbanetilsyn på dette området.

Statens havarikommisjon tilrår at Samferdselsdepartementet avklarer hvordan tilsyn av strømforsyningsanlegg i baneinfrastruktur skal ivaretas, når regelverket er delt mellom to myndigheter.

### Sikkerhetstilråding Bane nr. 2023/03T

Tirsdag 27. juli 2021 oppsto det kortslutning i kontaktledningsanlegget ved Sandefjord stasjon. Dette gav en forbindelse mellom høyspent- og lavspentanlegget, som førte til store brannskader i anleggene og stans i togtrafikken i lang tid. Utforming, drift og vedlikehold av strømforsyningsanlegg reguleres gjennom en rekke lover og forskrifter som ligger til to ulike tilsynsmyndigheter. Det er behov for å avklare grensesnittet mellom Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap og Statens jernbanetilsyn på dette området.

Statens havarikommisjon tilrår at Justis- og beredskapsdepartementet avklarer hvordan tilsyn av strømforsyningsanlegg i baneinfrastruktur skal ivaretas, når regelverket er delt mellom to myndigheter.



## **Sikkerhetstilråding Bane nr. 2023/04T**

Tirsdag 27. juli 2021 oppsto det kortslutning i kontaktledningsanlegget til Sandefjord stasjon. Dette gav en forbindelse til lavspenning med store brannskader skader og langvarig trafikkstans som konsekvens. Årsaken var knyttet til at vern i anlegget av ulike grunner ikke fungerte som forutsatt. Bane NOR SFs organisering av planlegging, utvikling og drift av strømforsyningsanlegget er komplisert med flere grensesnitt knyttet til ansvar og personell.

Statens havarikommisjon tilrår Bane NOR SF å vurdere om organiseringen kan endres for å redusere faren for uønskede hendelser.

## **Sikkerhetstilråding Bane nr. 2023/05T**

31. mai 2022 kolliderte et persontog med en traktor med tilhenger på Hagamælen planovergang på Dovrebanen. Planovergangen var sikret med lys- og lydanlegg (La). Slike anlegg varsler vegtrafikanter om at tog kommer, men sperrer ikke vegen fysisk. 30 planoverganger på Bane NOR SFs nett er sikret med anlegg som kun varsler med lyd og lys.

Statens havarikommisjon tilrår Statens jernbanetilsyn å be Bane NOR SF vurdere om det er mulig med tiltak som øker oppmerksomheten for vegtrafikanter ved planoverganger sikret med lys- og lydanlegg.

# Sikkerhetstilråding 2023 – Vei

### Sikkerhetstilråding vei nr. 2023/01T

I utforkjøringsulykken på E6 ved Andelva i Eidsvoll 16. juli 2021 ble passasjereren påført alvorlige skader som følge av at midtrekkverket i rusttregt stål delte seg og trengte inn i og gjennom personbilen fordi en av låsene stod i åpen eller usikret posisjon. Undersøkelsen har vist at aktiv korrosjon har ført til svekkelse av drifts-/nøddåpninger og redusert rekkverkets styrke. SHK mener at rusttregt stål som materiale ikke egner seg til bruk i veiutstyr i fuktige og saltholdige veimiljø der materialet korroderer.

Statens havarikommisjon tilrår at Statens vegvesen bytter ut rekkverk i rusttregt stål med rekkverk i galvanisert utførelse på E6 mellom Dal og Kolomoen. Rekkverkets reststyrke, som funksjon av kritisk platetykkelse basert på den aktive korrosjonen, må følges opp frem til rekkverket på strekningen er skiftet ut.

### Sikkerhetstilråding vei nr. 2023/02T

I utforkjøringsulykken på E6 ved Andelva i Eidsvoll 16. juli 2021 ble passasjereren påført alvorlige skader som følge av at midtrekkverket i rusttregt stål delte seg og trengte inn i og gjennom personbilen fordi en av låsene stod i åpen eller usikret posisjon. Undersøkelsen har vist at låsekonstruksjonen på nød-/driftsåpningene i midtrekkverket hadde svakheter ved designet som påvirket funksjonen og kunne medføre falsk låsing.

Nød-/driftsåpningsområdene i det nye rekkverket i galvanisert stål som ble påbegynt installert i 2022 på E6 mellom Dal og Kolomoen har samme design på låsekonstruksjonen som den opprinnelige løsningen, men i galvanisert utførelse.

Statens havarikommisjon tilrår at Statens vegvesen enten skifter ut låseanordningene eller forsikrer seg om at de installerte låseanordningene i nød-/driftsåpningene i midtrekkverket på E6 mellom Dal og Kolomoen fungerer, blir operert og låser seg som tiltenkt. I dette ligger også at nød-/driftsåpningene oppfyller kravene i henhold til N101 Trafikksikkert sideterreng og vegsikringsutstyr (2021).

## Sikkerhetstilråding vei nr. 2023/03T

I utforkjøringsulykken på E6 ved Andelva i Eidsvoll 16. juli 2021 ble passasjereren påført alvorlige skader som følge av at midtrekkverket i rusttregt stål delte seg og trengte inn i og gjennom personbilen fordi en av låsene stod i åpen eller usikret posisjon. Undersøkelsen har vist at Vegdirektoratets godkjenning av pilotprosjektet forutsatte at et inspeksjonsprogram ble utarbeidet av Statens vegvesen Region øst i samarbeid med Bruseksjonen i Vegdirektoratet, men et slikt program ble ikke utarbeidet. Vegdirektoratet fulgte heller ikke opp at inspeksjonsprogram ble utarbeidet og iverksatt av veieier. I godkjenningen fra Vegdirektoratet ble det også stilt krav om at det rusttrege materialet skulle ha samme levetid som galvanisert stål, men leverandøren måtte likevel ikke dokumentere rekkverkets levetid.

Statens havarikommisjon tilrår at Statens vegvesen som veimyndighet, for pilotprosjekter der nye materialer eller utstyr prøves ut, oppretter nye rutiner som sikrer at spesielle forutsetninger som ligger til grunn for det enkelte pilotprosjektet blir fulgt opp.

## Sikkerhetstilråding vei nr. 2023/04T

I utforkjøringsulykken på E6 ved Andelva i Eidsvoll 16. juli 2021 ble passasjereren påført alvorlige skader som følge av at midtrekkverket i rusttregt stål delte seg og trengte inn i og gjennom personbilen fordi en av låsene stod i åpen eller usikret posisjon. Undersøkelsen har vist at i forkant av installasjon og godkjenning av midtrekkverket, ble det ikke innhentet dokumentasjon på det rusttrege stålets egnethet til veiutstyr i det aktuelle veimiljøet. Vegdirektoratet ga likevel godkjenning for pilotprosjektet for en strekning på 110 km med fartsgrense på 100 km/t. SHK mener at ved testing av nye materialer og konstruksjoner må Statens vegvesen sikre at trafikksikkerheten er ivaretatt med hensyn til både aktuell fartsgrense og lengde på strekningen.

Statens havarikommisjon tilrår at Statens vegvesen som veimyndighet oppretter rutiner for godkjenning av pilotprosjekter som sikrer at utprøving av nye materialer og konstruksjoner begrenses i omfang og utstrekning frem til egnethet er dokumentert og trafikksikkerheten er ivaretatt.

## Sikkerhetstilråding vei nr. 2023/05T

Møteulykken mellom spesialtransport, vogntog og lastebil på E6 i Sel 20. april 2022 oppstod som følge av at veibanen ikke var tilstrekkelig bred til at kjøretøyene kunne møtes på det aktuelle stedet. Statens vegvesen er et forvaltningsorgan med alminnelig veiledningsplikt. SHK mener at når dispensasjonsmyndigheten innvilger transportruten som skal kjøres, og som ikke kan avvikes, bør informasjon om utsatte møtestrekninger på grunn av veibredde også inkluderes i dispensasjonen. Dette tilsvarer høydebegrensninger ved underganger og tunneler og vektbegrensninger ved brupasseringer.

Statens havarikommisjon tilrår at Statens vegvesen, som gir transportørene dispensasjon og ansvaret for å kjøre bredtransport på en gitt rute, tilgjengeliggjør informasjon om veibreder som kan være sikkerhetskritisk for slike transporter.

## Sikkerhetstilråding vei nr. 2023/06T

Møteulykken mellom spesialtransport, vogntog og lastebil på E6 i Sel 20. april 2022 oppstod som følge av at veibanen ikke var tilstrekkelig bred til at kjøretøyene kunne møtes på det aktuelle stedet. Undersøkelsen synliggjør et behov for ytterligere krav til merking og varsling for bredere transportere enn 3,0 m, og spesielt ved transportere som er så brede at lasten kan komme over i motgående kjørefelt. Spesialtransportens aktuelle bredde er kritisk informasjon for møtende trafikanter, spesielt for møtende vogntog som har mindre plass å manøvrere på i eget kjørefelt.

Statens havarikommisjon tilrår Statens vegvesen å gjennomgå og styrke krav til merking og synlighet av spesialtransporter over 3,0 m bredde.

## Sikkerhetstilråding vei nr. 2023/07T

Møteulykken mellom spesialtransport, vogntog og lastebil på E6 i Sel 20. april 2022 oppstod som følge av at veibanen ikke var tilstrekkelig bred til at kjøretøyene kunne møtes på det aktuelle stedet. Undersøkelsen synliggjør et behov for ytterligere krav til merking og varsling for bredere transportere enn 3,0 m, og spesielt ved transportere som er så brede at lasten kan komme over i motgående kjørefelt. SHK mener generelt at blålys indikerer større aktsomhet for møtende trafikk, og kan følgelig være en bedre barriere ved spesialtransporter som er så brede at de benytter motsatt kjørefelt på deler av sin kjørerute.

Statens havarikommisjon tilrår Politidirektoratet å gjennomgå og forbedre politiets system for vurdering av politieskorte ved spesialtransporter som er så brede at de benytter motsatt kjørefelt på deler av sin kjørerute.

## Sikkerhetstilråding vei nr. 2023/08T

Møteulykken mellom spesialtransport, vogntog og lastebil på E6 i Sel 20. april 2022 oppstod som følge av at veibanen ikke var tilstrekkelig bred til at kjøretøyene kunne møtes på det aktuelle stedet. Spesialtransport med følgebil innebærer søknad og godkjenning, sikkerhetsforberedelser og samhandlingsrutiner, i tillegg til at det krever utvidet bruk av tilgjengelig vei sammenlignet med vanlig tungtransport. SHK mener at dette gir grunnlag for obligatorisk opplæring, godkjenningsordning og/eller økte kompetansekrav, for førere av både følgebiler og spesialtransporter.

Statens havarikommisjon tilrår Statens vegvesen, i samråd med bransjen av spesialtransportører, å utrede om det er mulig og hensiktsmessig å utarbeide en ordning for obligatorisk opplæring og kompetansekrav for førere av følgebil.

## Sikkerhetstilråding vei nr. 2023/09T

Møteulykken mellom spesialtransport, vogntog og lastebil på E6 i Sel 20. april 2022 oppstod som følge av at veibanen ikke var tilstrekkelig bred til at kjøretøyene kunne møtes på det aktuelle stedet. Spesialtransport med følgebil innebærer søknad og godkjenning, sikkerhetsforberedelser og samhandlingsrutiner, i tillegg til at det krever utvidet bruk av tilgjengelig vei sammenlignet med vanlig tungtransport. SHK mener at dette gir grunnlag for obligatorisk opplæring, godkjenningsordning og/eller økte kompetansekrav, for førere av både følgebiler og spesialtransporter.

Statens havarikommisjon tilrår Statens vegvesen, i samråd med bransjen av spesialtransportører, å utrede om det er mulig og hensiktsmessig å utarbeide en ordning for obligatorisk opplæring og kompetansekrav for førere av spesialtransport.

## Sikkerhetstilråding vei nr. 2023/10T

Tretten bru kollapset 15. august 2022 etter å ha vært i drift i om lag 10 år, mest sannsynlig som følge av blokkutrivning i en av diagonalelementene av tre nær elvefundamentet i vestre del av elva. Det er overveiende sannsynlig at aktuelt bruddsted har vært utsatt for svekkelse over tid (utmattning). SHK mener at kollapsen av Tretten bru synliggjør nødvendigheten av kontroll for blokkutrivning i Eurokode 5 NS-EN 1995-1-1.

Statens havarikommisjon tilrår Statens vegvesen som veimyndighet å formidle til eiere av trebruer en anbefaling om å etterregne og kontrollere knutepunkt med strekk i fiberretning for blokkutrivning i henhold til Eurokode 5 NS-EN 1995-1-1, og iverksette hensiktsmessige tiltak ved funn av overutnyttelse.

## Tryggleikstilråding vei nr. 2023/11T

Fire personar omkom, og ein person blei alvorleg skadd i Steigentunnelen 15. mai 2022, då ein personbil køyrde inn i ein traktor med tilhengar i same køyreretning. Traktoren var saktegåande og tilhengaren mangla baklys. Den 8 km lange tunnelen hadde mørke veggar, og lysanlegget var ikkje i samsvar med tunneltryggleiksforskrifta for fylkesveg. Personbilen køyrde mest sannsynleg gjennom tunnelen utan å bruke fjernlys. Nordland fylkeskommune hadde planlagt å oppgradere tunnelen innan 2025. Det var ikkje sett i verk fysiske eller trafikale tiltak i påvente av oppgradering, og tunnelen var open for alle trafikantgrupper.

Statens havarikommisjon tilrår at Nordland fylkeskommune set i verk kompensierende tiltak i Steigentunnelen som kan ivareta trafikktryggleiken fram til lysanlegget blir oppgradert.



## Tryggleikstilråding vei nr. 2023/12T

Fire personar omkom, og ein person blei alvorleg skadd i Steigentunnelen 15. mai 2022, då ein personbil køyrde inn i ein traktor med tilhengar i same køyreretning. Traktoren var saktegåande og tilhengaren mangla baklys. Den 8 km lange tunnelen hadde mørke veggjar, og lysanlegget var ikkje i samsvar med tunneltryggleiksforskrifta for fylkesveg. Personbilen køyrde mest sannsynleg gjennom tunnelen utan å bruke fjernlys. Nordland fylkeskommune hadde planlagt å oppgradere tunnelen innan 2025. Det var ikkje sett i verk fysiske eller trafikale tiltak i påvente av oppgradering, og tunnelen var open for alle trafikantgrupper.

Statens havarikommisjon tilrår at Statens vegvesen som vegmyndigheit, formidlar til eigarane av lange vegtunnelar ei tilråding om å gjennomgå lys- og trafikkforhold, samt sette i verk trafikale og/eller fysiske tiltak som kan ivareta trafikktryggleiken fram til lysanlegget eventuelt blir oppgradert.

## Vedlegg D

# Sikkerhetstilråding 2023 – Sjøfart

### Sikkerhetstilråding sjøfart nr. 2023/01T

Statens havarikommisjon sin undersøkelse av forliset med lasteskipet Bjugn fjord 20. januar 2022 har vist at avskiper ikke hadde utredet massenes egenskaper. SHK antar at bestemmelsene i gjeldende forskrift om last på lasteskip og lektere med hensyn til å utrede og informere om lastens egenskaper, kan være ukjent også for andre avskipere. Konsekvensen av dette kan være at skipenes besetning ikke tar de forholdsreglene lasten eventuelt krever.

Statens havarikommisjon tilrår Sjøfartsdirektoratet å utrede omfanget av problemet og iverksette relevante tiltak for å sikre at bestemmelsene i gjeldende forskrift om last på lasteskip og lektere overholdes.

### Sikkerhetstilråding sjøfart nr. 2023/02T

Den 25. oktober 2022 var fritidsbåten Malmhella ute med kursdeltakere for å gjennomføre den praktiske delen av et høyhastighetskurs, da fartøyet kantret.

Den dårlige stabiliteten var en medvirkende faktor til at fartøyet kantret, og undersøkelsen har vist at fartøyet ikke oppfylte relevante krav til CE-merking. Dette utgjør et sikkerhetsproblem for fartøytypen.

Statens havarikommisjon tilrår produsenten Hydrolift AS å gjennomføre tiltak som sikrer at fartøytypen X-27 SUV har gode stabilitetsegenskaper.

### Sikkerhetstilråding sjøfart nr. 2023/03T

Den 25. oktober 2022 var fritidsbåten Malmhella ute med kursdeltakere for å gjennomføre den praktiske delen av et høyhastighetskurs, da fartøyet kantret.

Den dårlige stabiliteten var en medvirkende faktor til at fartøyet av typen X-27 SUV kantret, og undersøkelsen har vist at fartøyet ikke oppfylte relevante krav til CE-merking. Dette ble ikke avdekket i produsentens egen kvalitetskontroll og Hydrolift AS har ikke tidligere vært revidert av tilsynsmyndigheten. Dette utgjør et sikkerhetsproblem.

Statens havarikommisjon tilrår Sjøfartsdirektoratet å gjennomføre revisjon av Hydrolift AS for å sikre nødvendig produksjonskontroll.

## **Sikkerhetstilråding sjøfart nr. 2023/04T**

Den 25. oktober 2022 var fritidsbåten Malmhella ute med kursdeltakere for å gjennomføre den praktiske delen av et høyhastighetskurs, da fartøyet kantret.

CE-merkingen av fartøyet baserte seg på produsentens egenkontroll og dokumentasjon som var mangelfull. Havarikommisjonen mener det er et sikkerhetsproblem at produsenter ikke er gjenstand for hyppige kontroller fra tilsynsmyndigheten. Særlig kan dette gjelde revisjon av produsenter som benytter seg av egenkontroll.

Statens havarikommisjon tilrår Sjøfartsdirektoratet å øke hyppigheten av revisjoner mot produsenter med særlig fokus på stabilitet.

## **Sikkerhetstilråding sjøfart nr. 2023/05T**

Den 25. oktober 2022 var fritidsbåten Malmhella ute med kursdeltakere for å gjennomføre den praktiske delen av et høyhastighetskurs, da fartøyet kantret.

Havarikommisjonen mener standarden NS-EN ISO 12217-1:2017 ble tolket feil under den supplerende krengetesten. Dette medførte at bagasjevekter ble plassert til gunst for stabiliteten. Dette åpner for at produsenter fiktivt kan bedre stabiliteten ved bruk av fast ballast. Bagasjevektene blir da et premiss for CE-merking. Enkeltreiser uten bagasjevekter kan gi båten en lastekondisjon den ikke er testet eller godkjent for.

Statens havarikommisjon tilrår Sjøfartsdirektoratet å gjennomføre tiltak som sikrer riktig uttesting av fritidsbåter som leveres med CE-merking.

## **Sikkerhetstilråding sjøfart nr. 2023/06T**

Den 25. oktober 2022 var fritidsbåten Malmhella ute med kursdeltakere for å gjennomføre den praktiske delen av et høyhastighetskurs, da fartøyet kantret.

Havarikommisjonen mener dårlig stabilitet var en medvirkende faktor til at fartøyet av typen X-27 SUV kantret. Standarden NS-EN ISO 12217-1:2017 som ligger til grunn for CE-merkingen er lite egnet for å vurdere hvordan dynamiske stabilitetsforhold innvirker på fartøy med høyt fartspotensiale som X-27 SUV. I tillegg er standarden mangelfull da den ikke stiller krav til en helhetlig kartlegging av statisk stabilitet, spesielt med tanke på krav om reststabilitet i ulike lastetilstander.

Statens havarikommisjon tilrår Sjøfartsdirektoratet å gjennomføre tiltak slik at regelverket til CE-merkede fritidsfartøy har nødvendige krav til grunnleggende god stabilitet.

## Sikkerhetstilråding sjøfart nr. 2023/07T

Den 29. november 2022 var cruiseskipet Viking Polaris på vei fra Antarktis til Ushuaia i Argentina da en brytende bølge traff skipet i siden sørøst for Kapp Horn. Syv lugarer fikk vinduene knust, og en passasjer omkom og åtte ble skadet.

Undersøkelsen har vist at sjøforholdene som rådet da ulykken skjedde var innenfor sjøtilstandene definert i bølgescatterdiagrammet fartøyet skulle være designet for. Videre identifiserte undersøkelsen ingen vesentlige feil i skipets designunderlag som kunne ha påvirket utfallet av hendelsen. Imidlertid er det avdekket at dimensjonerende minimumskrav i IACS klasseregler, inkludert DNVs, ikke gir et resulterende minimumstrykk dimensjonert for å tåle en brytende bølge. Havarikommisjonen mener at vinduene ikke var dimensjonert for kraften fra denne brytende bølgen, og at gjeldende IACS regelverk og internasjonale krav og standarder gir for lave verdier for å kunne motstå trykkklaster fra brytende bølger innenfor regelverkets gyldighetsområde.

Statens havarikommisjon tilrår DNV å fremme problemstillingen i «International Association of Classification Societies (IACS)» for å sikre at alle klasseregler, uavhengig av klasseselskap, utvikles for å inkludere krav som tar høyde for brytende bølger mot skutesiden. Dette må også reflekteres i DNVs eget regelverk.

## Sikkerhetstilråding sjøfart nr. 2023/08T

Den 29. november 2022 var cruiseskipet Viking Polaris på vei fra Antarktis til Ushuaia i Argentina da en brytende bølge traff skipet i siden sørøst for Kapp Horn. Syv lugarer fikk vinduene knust, og en passasjer omkom og åtte ble skadet.

I Drakestredet og i området ulykken skjedde blåser det med vindstyrker som vil kunne gi brytende bølger en betydelig andel av året. Under disse vindforholdene vil sjøen bygge seg opp og Viking Polaris og søsterskipet Viking Octantis vil derfor kunne bli eksponert for brytende bølger i siden. Havarikommisjonen vurderer at et robust design som tar høyde for brytende bølger vil være en sterkere barriere enn kun operasjonelle tiltak. Slik vinduene er dimensjonert i dag vil de ikke kunne tåle trykket fra alle brytende bølger innenfor regelverkets gyldighetsområde.

Statens havarikommisjon tilrår Sjøfartsdirektoratet, som har det overordnede ansvaret for sjøsikkerheten for norske fartøy, å sikre at Viking Expedition Ship II LTD foretar forsterkninger som sikrer at brytende bølger ikke gir ødeleggelser på vinduer på de to eksisterende ekspedisjonsfartøyene.

## **Sikkerhetstilråding sjøfart nr. 2023/09T**

Den 29. november 2022 var cruiseskipet Viking Polaris på vei fra Antarktis til Ushuaia i Argentina da en brytende bølge traff skipet i siden sørøst for Kapp Horn. Syv lugarer fikk vinduene knust, og en passasjer omkom og åtte ble skadet.

I Drakestredet og i området ulykken skjedde blåser det med vindstyrker som vil kunne gi brytende bølger en betydelig andel av året. Under disse vindforholdene vil sjøen bygge seg opp og Viking Polaris og søsterskipet Viking Octantis vil derfor kunne bli eksponert for brytende bølger i siden. Havarikommisjonen vurderer at et robust design som tar høyde for brytende bølger vil være en sterkere barriere enn kun operasjonelle tiltak. Slik vinduene er dimensjonert i dag vil de ikke kunne tåle trykket fra alle brytende bølger innenfor regelverkets gyldighetsområde.

Statens havarikommisjon tilrår Viking Expedition Ship II LTD i samarbeid med Wilhelmsen Ship Management (Norway) AS å foreta forsterkninger som sikrer at brytende bølger ikke gir ødeleggelser på vinduer på de to eksisterende ekspedisjonsfartøyene.

# Sikkerhetstiltak 2023 – Forsvaret

### Sikkerhetstiltak Forsvaret nr. 2023/01T

Brannen i en av Forsvarets M113A2 vogner den 28. januar 2022, var den 22. registrerte brannen som oppstod i kjøretøytypen på 20 år. Undersøkelsen har vist at eksisterende systemunderstøttelse for materielloppfølging i forsvarsektoren ikke muliggjorde en helhetlig oversikt. Den tekniske feilen relatert til brann i/ved generator for M113A2 ble ikke oppdaget, analysert og utbedret.

Statens havarikommisjon tilrår at Forsvaret i samarbeid med FMA sikrer en helhetlig oversikt over hendelser og avvik på de ulike materiellkonfigurasjoner.

### Sikkerhetstiltak Forsvaret nr. 2023/02T

Brannen i en av Forsvarets M113A2 vogner den 28. januar 2022, var den 22. registrerte brannen som oppstod i kjøretøytypen på 20 år. I 2015 sendte FLO Landkap en søknad om sikkerhetsoppgradering av generator til Hærstaben, med tilhørende risikoanalyse som viste en høy risiko for personellet. FLO Landkap opplyste Hærstaben om at manglende bytte av generator kunne lede til bruksforbud på vognen. Hærstaben avslo søknaden om midler for å utbedre generator, og det sikkerhetskritiske tiltaket ble ikke videre fulgt opp. En materiellteknisk ordre (MTO 1892) utstedt av FMA Landkap i 2021 og Hærens sikkerhetsmelding i 2022 ga økt sikkerhet ved gasjering og lagring, men adresserte ikke brannårsak og reduserte ikke risikoen for personell ved bruk av kjøretøyet.

Statens havarikommisjon tilrår at FMA Landkap innfører et bruksforbud på M113A2 F1 og F2 varianter, inntil risiko for Forsvarets personell er redusert.

### Sikkerhetstiltak Forsvaret nr. 2023/03T

Brannen i en av Forsvarets M113A2 vogner den 28. januar 2022, var den 22. registrerte brannen som oppstod i kjøretøytypen på 20 år. Undersøkelsen har vist at både Hærens sikkerhetsledelse, fagmyndighetens materiellforvaltning og Forsvarets materielltilsyn (FMT) sin oppfølging av hendelsene knyttet til Hærens M113A2 har vært utilstrekkelig.

Havarikommisjonen mener at samhandlingen mellom Hæren som driftsansvarlig og fagmyndigheten ved FLO Landkap (senere FMA Landkap) ikke har vært tilstrekkelig. God samhandling mellom aktørene i forsvarsektoren er nødvendig for å bidra til sikker drift.

Havarikommisjonen tilrår Forsvarsdepartementet å gjennomgå samhandling mellom fagmyndighet og driftsansvarlige i Forsvaret for å sikre at forslag til sikkerhetskritiske tiltak blir ivarettatt.



## Sikkerhetstilråding Forsvaret nr. 2023/04T

6. august 2022 anløp KNM Thor Heyerdahl Haakonssverns hovedkai for å gjennomføre planlagt vedlikehold. Fartøyet fikk en trosse inn i baugthrusteren, noe som førte til en rekke hendelser som resulterte i at fregatten mistet både fremdrift og strømforsyning for en periode.

Undersøkelsen har vist at bemanningen på fregattene ikke oppfylte sentrale forutsetninger i Sjøforsvarets bemanningskonsept. I denne hendelsen hadde verken besetningen eller Marinen god nok oversikt over hvordan det totale fraværet av nøkkelpersoner kunne påvirke handlingskompetansen under en sikkerhetskritisk hendelse. Dette utgjorde en sårbarhet for sikker drift av fartøyene, og kompromitterte Sjøforsvarets evne til å produsere kampklare enheter.

Statens havarikommisjon tilrår Forsvarsdepartementet å påse at Forsvaret gjennomfører tiltak som sikrer at fregattenes bemanningskonsept gjøres robust nok til sikker drift.

## Sikkerhetstilråding Forsvaret nr. 2023/05T

6. august 2022 anløp KNM Thor Heyerdahl Haakonssverns hovedkai for å gjennomføre planlagt vedlikehold. Fartøyet fikk en trosse inn i baugthrusteren, noe som førte til en rekke hendelser som resulterte i at fregatten mistet både fremdrift og strømforsyning for en periode.

Undersøkelsen har vist at verken Sjøforsvaret eller Forsvarsmateriell hadde tilstrekkelig kunnskap om hvilken betydning kjente tekniske feiltilstander og avvik kunne ha på sikker drift av fregattene. Dette har medført at Sjøforsvaret har operert fregattene uten å kjenne til den totale risikoen fartøyet seilte med. Flere feiltilstander og avvik hadde direkte påvirkning på hendelsesforløpet.

Statens havarikommisjon tilrår Forsvarsdepartementet å påse at Forsvaret i samarbeid med Forsvarsmateriell gjennomfører tiltak som sikrer driftsansvarlig for fregattene oversikt over det helhetlige risikobildet som påvirker sikker drift.

## Sikkerhetstilråding Forsvaret nr. 2023/06T

6. august 2022 anløp KNM Thor Heyerdahl Haakonssverns hovedkai for å gjennomføre planlagt vedlikehold. Fartøyet fikk en trosse inn i baugthrusteren, noe som førte til en rekke hendelser som resulterte i at fregatten mistet både fremdrift og strømforsyning for en periode.

Denne og tidligere undersøkelser har vist at organiseringen av tilsynsordningen for sjømilitær virksomhet i forsvarssektoren fremstår som mangelfull. Den ivaretar ikke i tilstrekkelig grad formålet med en helhetlig og uavhengig tilsynsordning. Havarikommisjonen mener dette er uheldig og at det kan ha påvirket sikker drift i sjømilitær virksomhet.

Statens havarikommisjon tilrår Forsvarsdepartementet å gjennomføre tiltak for å sikre en helhetlig og uavhengig tilsynsfunksjon for sjømilitær virksomhet i forsvarssektoren.

## Sikkerhetstilråding Forsvaret nr. 2023/07T

Ulykken med militært kjøretøy i kolonne tirsdag 29. mars 2022 oppstod da føreren mistet kontrollen over feltvognen med aggregatilhenger på E10 i Tjeldsund kommune. Føreren og passasjerene ble lettere skadet. Undersøkelsen har vist at føreren hadde førerkortklasse B, men at den samlede tillatte totalvekten for kjøretøykombinasjonen tilsa førerkortklasse BE. En særregel i førerkortforskriften tillater at en kjøretøykombinasjon som krever førerkortklasse BE kan føres av militært personell med førerkort klasse B og Forsvarets førerbevis. Føreren hadde ingen trening utover Forsvarets førerbevis åtte år tilbake, og hadde i tillegg svært begrenset erfaring med både feltvogn og tilhenger.

Statens havarikommisjon tilrår at Forsvaret påser at førere har oppdatert kompetanse og kontinuitet for å ivareta sikkerheten, spesielt når særregelen i førerkortforskriften benyttes.

## Sikkerhetstilråding Forsvaret nr. 2023/08T

Ulykken med militært kjøretøy i kolonne tirsdag 29. mars 2022 oppstod da føreren mistet kontrollen over feltvognen med aggregatilhenger på E10 i Tjeldsund kommune. Føreren og passasjerene ble lettere skadet. Undersøkelsen har vist at ordren og risikovurderingen for veitransportdelen av oppdraget var mangelfull, selv om det finnes rutiner for hvordan dette skal gjøres, og at dette bidro til at trafikksikkerheten ikke ble ivaretatt. Staben hadde ikke stilt krav om at mottakerne skulle lese tilbake at oppdraget var forstått, eller at kjøreoppdraget skulle detaljplanlegges. Ansvarsforhold, ledelse og rutiner for gjennomføring av oppdraget var også uklare.

Statens havarikommisjon tilrår at Forsvaret følger opp at trafikksikkerheten ivaretas under utvikling av oppdrag og øvelser i Luftforsvaret som innebærer veitransport.

## **Sikkerhetstilråding Forsvaret nr. 2023/09T**

Ulykken med militært kjøretøy i kolonne tirsdag 29. mars 2022 oppstod da føreren mistet kontrollen over feltvognen med aggregatilhenger på E10 i Tjeldsund kommune. Føreren og passasjereren ble lettere skadet. Undersøkelsen har vist at ordren for transportoppdraget var mangelfull, sett i lys av at soldatene som var innkalt til repetisjonsøvelse hadde begrenset erfaring med militære prosedyrer, og at dette bidro til at trafikksikkerheten ikke ble ivaretatt. Staben i Logistikkbase Luft (LBLu), som utviklet ordren, hadde ikke trent sammen tidligere, og et av målene for Cold Response 2022 (CR22) var å trene staben og utvikle planverk og prosedyrer. Luftforsvaret godkjente at LBLu skulle sette opp hele avdelingen for første gang, men fulgte ikke opp avdelingen.

Statens havarikommisjon tilrår at Forsvaret systematisk følger opp og evaluerer avdelinger som trener innenfor nye rammer, spesielt når vernepliktig personell deltar.