



ÅRSRAPPORT 2018

Innhold

Del I	Leders beretning	4
Del II	Introduksjon til virksomheten og hovedtall	6
Del III	Årets aktiviteter og resultater	8
1	Faglig virksomhet - Luftfart	9
1.1	Varsling om ulykker og hendelser.....	9
1.2	Undersøkelser.....	10
1.2.1	Pågående undersøkelser.....	10
1.2.2	Avgitte rapporter.....	13
1.2.3	Sikkerhetstilrådinger og måloppnåelse.....	17
1.2.4	Utvikling de siste tre årene.....	19
1.3	Andre aktiviteter.....	19
2	Faglig virksomhet - Jernbane	21
2.1	Varsling om ulykker og hendelser.....	21
2.2	Undersøkelser.....	21
2.2.1	Pågående undersøkelser.....	22
2.2.2	Avgitte rapporter.....	23
2.2.3	Sikkerhetstilrådinger.....	25
2.2.4	Utvikling de siste tre årene.....	26
2.3	Andre aktiviteter.....	26
2.4	Måloppnåelse.....	27
3	Faglig virksomhet - Vei	28
3.1	Varsling og rapportering om ulykker - ulykkesutvikling.....	28
3.2	Undersøkelser.....	28
3.2.1	Pågående undersøkelser.....	28
3.2.2	Avgitte rapporter.....	30
3.2.3	Sikkerhetstilrådinger.....	32
3.2.4	Utvikling de siste tre årene.....	32
3.3	Andre aktiviteter.....	33
3.4	Måloppnåelse.....	33
4	Faglig virksomhet - Sjøfart	34
4.1	Varsling om ulykker og hendelser.....	34
4.2	Undersøkelser.....	34
4.2.1	Pågående undersøkelser.....	34
4.2.2	Avgitte rapporter.....	35
4.2.3	Sikkerhetstilrådinger.....	37
4.2.4	Utvikling de siste tre årene.....	37
4.3	Andre aktiviteter.....	38
4.4	Måloppnåelse.....	38
5	Ressursbruk	39
DEL IV	Styring og kontroll i virksomheten	41
DEL V	Vurdering av fremtidsutsikter	45
DEL VI	Årsregnskap	46
	Vedlegg 1 Sikkerhetstilrådinger 2018 - luftfart.....	53
	Vedlegg 2 Sikkerhetstilrådinger 2018 - jernbane.....	57
	Vedlegg 3 Sikkerhetstilrådinger 2018 - vei.....	60
	Vedlegg 4 Sikkerhetstilrådinger 2018 - sjøfart.....	63

Del I Leders beretning

Hovedmålet til Statens havarikommisjon for transport (SHT) er å bidra til økt sikkerhet gjennom uavhengige undersøkelser av ulykker og alvorlige hendelser. Antall undersøkelser øker og det er høyt fokus på kvalitet i arbeidet. Rapporter og tilrådinger blir godt mottatt og brukt, også i opplæringsøyemed. Tilbakemeldingene er mange og gode, men det har også vært kritikk av at undersøkelsene tar for lang tid. SHTs bidrag til sikkerhet har økt og statistikken viser at transportsikkerheten generelt blir stadig bedre. Totalt sett er det et klart inntrykk at tilliten til SHT er styrket og at dette også gjenspeiles f.eks. i mediabildet. Min vurdering er at SHT har nådd sitt hovedmål i 2018.

Havarikommisjonen har i 2018 igangsatt 51 undersøkelser og avgitt 38 rapporter. Det er i tillegg gjennomført mange forundersøkelser som også bidrar til økt kunnskapsgrunnlag og senere temaundersøkelser. Rapporter og tilrådinger er publisert på våre nettsider og mange av rapportene er oversatt til engelsk. Bruk av video og animasjoner har vært godt mottatt og undersøkelsene og rapportene har fått mye omtale i media og fagtidsskrifter. SHTs rapporter blir også brukt i opplæringsøyemed. God mediehandtering i saker hvor det er sterke meninger og interessekonflikter er krevende, men er viktig for SHTs troverdighet og oppmerksomheten om sakene generelt.

I tillegg til de mange sikkerhetsfunn som er påpekt i rapportene, ble det avgitt 51 sikkerhetstilrådinger i 2018. Det er en vesentlig økning fra 2017. Rapportene og sikkerhetstilrådingene er sendt til operatører, tilsyn og departementer for oppfølging. Samarbeidet med berørte parter og myndigheter er generelt meget godt. Oppfølgingen er også god selv om en del tilrådinger fortsatt står åpne.

Havarikommisjonen har gjennomført flere undersøkelser av storulykker de siste årene. Det krever mye ressurser over lang tid. Ulykkene det er snakk om er Turøyulykken med Airbus Helicopters EC225 LP i 2016, ulykken med et russisk MI 8AMT helikopter i havet ved Barentsburg i 2017 og kollisjonen mellom fregatten KNM Helge Ingstad og tankbåten Sola TS i Hjeltefjorden 8. november 2018. Det ble avgitt rapport om Turøyulykken i 2018, mens de to andre fortsatt har pågående undersøkelser.

Den totale arbeidsbelastningen er stor, med over 60 pågående undersøkelser inkludert storulykkene. Det er en økning fra 2017. Havarikommisjonen er ikke dimensjonert for storulykker, og skal ikke være det, men er i ferd med å bygge opp et lite etterslep av saker. Høy arbeidsbelastning over tid er en risiko og fører til slitasje. SHT har derfor fokus på tiltak som kan redusere arbeidsbelastningen på den enkelte medarbeider og prøver samtidig å prioritere strengt i undersøkelsene. Ressursene og kompetanse på tvers av avdelingene har vært utnyttet i størst mulig grad.

SHT har gjennom sine undersøkelser bidratt med kunnskap til det nasjonale risikobildet. Spesielt gjelder dette rapportene om brann i tunneler og arbeid i og ved togspor. SHT har i 2018 også gjennomført en omfattende kartlegging av ulykker med fritidsbåter i Norge. Hensikten med kartleggingen er å etablere et større faktagrunnlag om omfang og omstendigheter forbundet med ulykker med fritidsbåter. Dette vil bedre kunnskapsgrunnlaget for hvilke tiltak som kan styrke sikkerheten til sjøs. Rapporten vil bli presentert på fritidsbåtkonferansen april 2019.

SHT og Statens havarikommisjon for forsvaret (SHF) fikk i 2018 oppdrag fra Forsvarsdepartementet (FD) og Samferdselsdepartementet (SD) om å vurdere en mulig overføring av undersøkelsesmyndigheten i Forsvaret til SHT. En felles innstilling ble levert høsten 2018.

2018 har vært et år med fortsatt ABE-reform og flere oppgaver. Stadig bedre metoder og IKT-verktøy gjør SHT mer effektiv, men gevinstene er relativt små i en liten etat. Gjentakende gevinstuttak og strammere budsjetter sett opp mot mange undersøkelser gjør situasjonen ekstra krevende. Sikker og effektiv IKT-drift og ivaretagelse av informasjonssikkerhet har blitt mer utfordrende. Innføring av personverndirektivet skjerper kravet til informasjonsbehandling ytterligere.

Det har vært noe utskiftninger i Havarikommisjonens ledelse, og turnover i organisasjonen har vært relativt høy. Det skyldes flere permisjoner og naturlig avgang. SHT er en liten kunnskapsbedrift og vi er sårbare når det gjelder fravær, sykdom og utskiftninger. SHT har derfor sterkt fokus på HMS og godt arbeidsmiljø. SHT har i 2018 inngått en avtale gjennom bedriftshelsetjenesten for å styrke den psykososiale beredskapen.

Den samlede ressursbruken ble holdt innenfor godkjent bevilgning. Det er 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.

Sikkerheten innen transportsektoren blir bedre dag for dag selv om trafikken øker og nye effektive risikoreduserende tiltak blir mer krevende. Arbeidet med bedre transportsikkerhet er et kontinuerlig og langsiktig arbeid. Den stadig bedrede sikkerheten er et resultat av økt kunnskap og stor innsats av mange parter over lang tid.

Lillestrøm, 15. mars 2019



William J. Bertheussen
Direktør
Statens havarikommisjon for transport

Del II Introduksjon til virksomheten og hovedtall

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

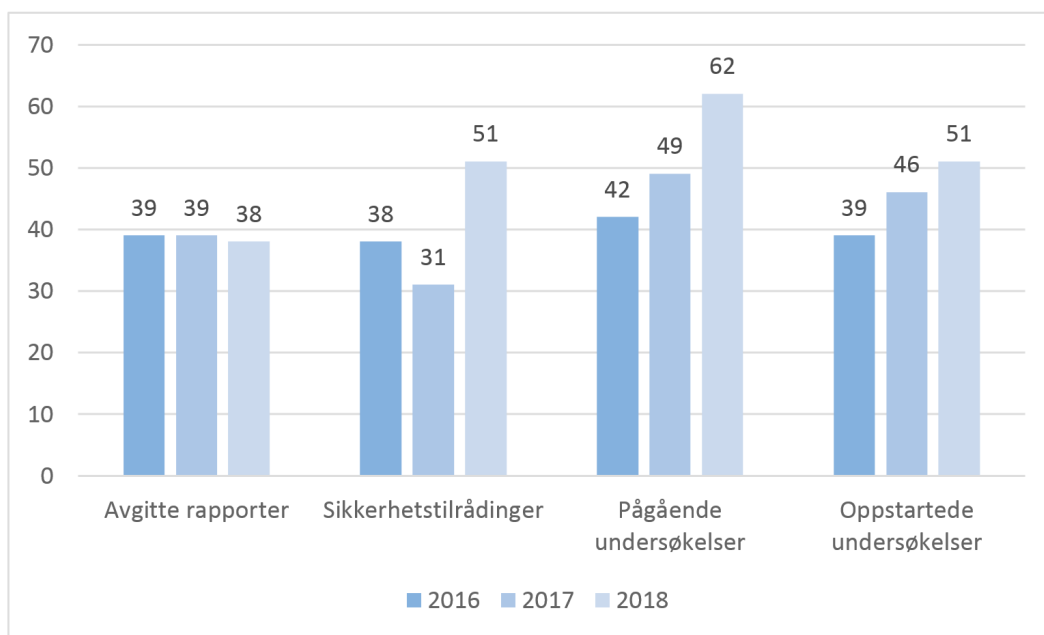
SHT skal undersøke ulykker og alvorlige hendelser innenfor luftfarts-, jernbane-, vei- og sjøfartssektoren. Formålet med undersøkelsene er å utrede forhold som antas å ha betydning for forebygging av transportulykker, men SHT skal ikke ta stilling til sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. SHT avgjør selv omfanget av de undersøkelser som skal foretas, herunder å vurdere undersøkelsens forventede sikkerhetsmessige verdi med hensyn til nødvendige ressurser.



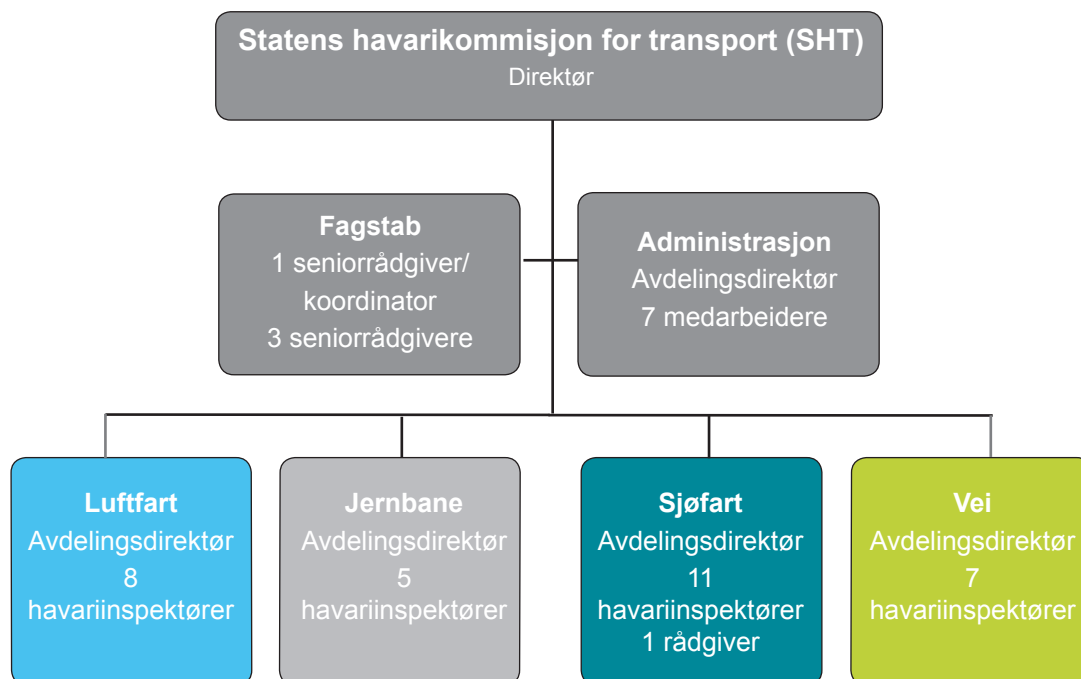
SHTs lokaler i Lillestrøm. Foto: SHT

Fagområdene vei-, luft- og jernbanetransport sorterer under Samferdselsdepartementets ansvarsområde, mens fagområdet sjøtransport er underlagt Nærings- og fiskeridepartementet.

Under følger en grafisk framstilling av SHTs 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. avdeling i beskrivelsene av den faglige virksomheten.



Organisasjon pr. 31. desember 2018



Pr. 31.12.2018 hadde SHT 49 ansatte. I veiavdelingen ble det tilsatt en medarbeider høsten 2018 som starter først i mars 2019. Administrasjonsavdelingen hadde ved årsskiftet én innleid IT-konsulent (ikke synliggjort i organisasjonskartet), og én ubesatt stilling, begge som følge av permisjoner. Totalt utgjør dette 52 stillingshjemler ved inngangen til 2019.

Utvalgte nøkkeltall fra årsregnskapet

Nøkkeltall fra årsregnskapet	2018	2017	2016
Antall årsverk *)	43,5	42,9	41,8
Samlet tildeling	76 371 000	77 446 000	73 671 000
Utnyttelsesgrad av bevilgning	98,2 %	98,7 %	97,3 %
Driftsutgifter	74 088 930	74 190 305	69 881 899
Lønnsandel av driftsutgifter	71,0 %	66,6 %	61,2 %
Lønnsutgifter per årsverk	1 209 010	1 150 484	1 023 352
Konsulentandel av driftsutgifter	6,2 %	9,0 %	14,1 %

*) Ett årsverk defineres som en person i 100 % stilling i et helt år. Beregning av årsverk reduseres ikke av ferieuttak eller avspasering av fleksitid og reisetid.

Årsverksberegningen reduseres for alt annet fravær ≥ 1 dag. Om fraværet/permisjonen er med eller uten lønn er uten betydning for beregningen.

Del III Årets aktiviteter og resultater

Samlet vurdering av resultater, måloppnåelse og ressursbruk følger i punktene 1-5. Ressursbruk fremkommer også i del VI Årsregnskap.

Hovedmålet for Statens havarikommisjon for transport i 2018 var:

“Statens havarikommisjon for transport skal bidra til å øke sikkerheten gjennom uavhengige undersøkelser av ulykker og alvorlige hendelser i luftfarts-, jernbane- og vegsektoren, 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 ikke kan overholdes, skal det avgis en foreløpig rapport.”



1.1 Varsling om ulykker og hendelser

SHT skal varsles umiddelbart etter at en ulykke eller en alvorlig luftfartshendelse har funnet sted. Varsel mottas på luftfartsavdelingens døgnåpne vaktnummer. Dette gir avdelingen mulighet til straks å vurdere om det skal iverksettes utrykning eller ikke. Ulykkens alvorlighetsgrad og fare for tap av viktig informasjon er hovedfaktorer i denne vurderingen. Varslingen muliggjør også å iverksette sikring av informasjon ved hjelp av annet personell på hendelsestedet. SHT skal motta en skriftlig rapport fra involverte parter innen 72 timer. SHT anser at denne ordningen stort sett fungerer godt og at varslings- og rapporteringsviljen generelt er god.

Det er likevel en mulighet for at alvorlige luftfartshendelser, eller potensielt alvorlige luftfartshendelser som skjer i norsk luftrom med utenlandske luftfartøy ikke blir gjort kjent for SHT i rimelig tid – eller i det hele. Utenlandske aktører rapporterer til sine respektive nasjonale myndigheter som vil, eller ikke vil, videreformidle dette til Luftfartstilsynet eller SHT. Luftfartsloven pålegger SHT å undersøke alle luftfartsulykker og alvorlige luftfartshendelser, men vi kan også velge å undersøke hendelser dersom vi anser at dette kan gi vesentlige bidrag til å øke flysikkerheten.

I 2018 mottok SHTs luftfartsavdeling 124 skriftlige innrapporteringer, hvorav 117 gjennom Altinn og 7 direkte fra luftfartstilsynet (LT). Antall innrapporteringer i 2018 tilsvarte antallet i 2017 og perioden 2010–2015.

27 av innrapporteringene var feilrapporteringer, noe som er på linje med de foregående normalår. Med feilrapportering menes innrapporteringer som enten opplagt ikke har en alvorlighetsgrad som kvalifiserer til å være en ulykke eller alvorlig luftfartshendelse, eller at ulykken eller hendelsen var rent militær eller skjedde utenfor norsk jurisdiksjon. Ingen av disse kategoriene hører inn under hva som må undersøkes av SHT.

SHT vurderer alle de skriftlige innrapporteringene basert på ICAO Annex 13, luftfartsloven, forskrift om offentlige undersøkelser av luftfartsulykker og luftfartshendelser innen sivil luftfart samt faglig skjønn. SHT behandlet dermed totalt 97 innrapporteringer ved en forundersøkelse, hvorav 13 var innrapportert som luftfartsulykker og 83 som alvorlige luftfartshendelser. Etter videre datainnsamling og grundig gjennomgang ble 78 av de 83 innrapporterte alvorlige luftfartshendelsene omklassifisert til luftfartshendelser. Kun fem gjenstod dermed som alvorlige luftfartshendelser som undersøkes av SHT.

Det er rapportør som selv er ansvarlig for å klassifisere hendelsen som hhv. luftfartsulykke, alvorlig luftfartshendelse eller luftfartshendelse. Innrapporteringen skjer elektronisk og i hovedsak gjennom Altinn på skjema NF 2007. De to første kategoriene går automatisk parallelt til Luftfartstilsynet (LT) og SHT, mens luftfartshendelser kun ledes til LT. Dersom LT vurderer at en innrapportert hendelse skulle vært en alvorlig luftfartshendelse, oversendes rapporten til SHT for vurdering og endelig klassifisering. Denne ordningen fungerer bra, og SHT mottok syv innrapporterte hendelser for en slik vurdering. Etter at SHT hadde kontaktet rapportør for en utfyllende forklaring samt vurdert andre tilgjengelige data, som for eksempel lydlogger og radardata, ble én av disse omklassifisert fra hendelse til luftfartsulykke og dermed gjenstand for en undersøkelse av SHT. Undersøkelser av luftfartsulykker og alvorlige luftfartshendelser utenfor norsk jurisdiksjon, men som involverer norsk luftfartøy eller andre norske interesser, kan medføre at SHT oppnevner en



havariinspektør som akkreditert representant. Denne har som oppgave å være kontaktpunkt mellom undersøkende myndighet og norske interesser. I 2018 ble luftfartsavdelingen akkreditert representant i tre utenlandske undersøkelser.

På bakgrunn av innrapporteringene og oversendelse fra LT ble det åpnet 19 nye undersøkelser, hvorav 14 luftfartsulykker (13 direkte innrapportert gjennom Altinn og én omklassifisert hendelse innrapportert fra LT) og fem alvorlige luftfartshendelser. Fire av de 14 ulykkene var dødsulykker med omkomne. Totalt omkom syv personer i norske luftfartsulykker. To av disse ulykkene var ulykker med mikrofly der totalt tre personer omkom. Mer om undersøkelser av mikroflyulykker finnes i kapittel 1.3.

1.2 Undersøkelser

Ved inngangen til 2019 hadde luftfartsavdelingen 26 pågående undersøkelser mot 23 på samme tid året før og 16 ved inngangen til 2017. Åtte undersøkelser omhandlet innland helikoptervirksomhet og 11 almenntilflyging inkludert mikrofly. De øvrige omhandlet tung luftfart samt mellomtung kommersiell luftfart.

Det ble iverksatt 19 nye undersøkelser i 2018, identisk antall som i 2017. Det ble utgitt 16 rapporter etter avsluttede undersøkelser mot 13 året før.

Etter flere år med mellom en og ingen dødsulykker i norsk luftfart var det to dødsulykker i 2016 og fire i 2017. I 2018 var det på nytt fire dødsulykker. To av disse ulykkene skjedde med mikrofly og de to øvrige med fly i GA segmentet. Totalt omkom syv personer.

Den første dødsulykken skjedde ved Svolvær lufthavn Helle 11. februar, deretter 21. juli ved Kilpisjärvi i Finland med et mikrofly. Den 28. august var det en ny dødsulykke med mikrofly nordøst av Svartisen i Gildeskål kommune og den siste fatale ulykken skjedde i Meråker 7. november.

1.2.1 Pågående undersøkelser

Oversikt over luftfartsavdelingens pågående undersøkelser finnes på SHT sine nettsider. Informasjon om pågående undersøkelser oppdateres jevnlig og alltid i de tilfeller vi passerer 12 måneder fra hendelsestidspunkt.

Luftfartsavdelingens undersøkelsesportefølje pr. 31. desember 2018:

Hendelsesdato	Type luftfartøy	Reg. merke	Sted
18.12.2018	Boeing Commercial Airplane Group 787-9	ET-AUP	Oslo lufthavn Gardermoen (ENGM)
14.11.2018	Airbus Helicopters AS 350 B3	LN-OAN	Svanvik, Finnmark
07.11.2018	Van's Aircraft RV-6 (EX)	LN-AAL	Nær Meråker flyplass Øian, Trøndelag
23.09.2018	Rolladen-Schneider Flugzeugbau GmbH LS4-B	LN-GCM	Nær Hokksund flyplass
28.08.2018	Fly Synthesis Storch 22 CL (mikrofly)	LN-YSZ	Gildekål, Nordland
26.08.2018	Reims Aviation SA F172H	LN-RAL	Froland, 3 km nord-vest av Gullknapp flyplass, Aust-Agder
03.08.2018	Reims Aviation SA, FR172K	LN-ACA	Senja, Troms



Hendelsesdato	Type luftfartøy	Reg. merke	Sted
24.07.2018	Robinson Helicopter Company R44 II	LN-OAL	Skäckerfjällen, Jämtland, Sverige (nær riksgrensen til Norge)
22.06.2018	Boeing 737-8JP	LN-DYE	Alta lufthavn, Finnmark
21.06.2018	McDonnell Douglas MD 500D	OH-HNX	10 km nordvest for Grimstad, Aust-Agder
25.05.2018	Airbus Helicopters EC 120 B Colibri	LN-OTO	Skogn flyplass, Levanger kommune, Trøndelag
09.04.2018	Beech King-Air B200	LN-NOA	Stavanger lufthavn Sola
17.03.2018	Cessna Aircraft Company A185F	LN-NFD	Kjeller flyplass, ENKJ
24.02.2018	Airbus Helicopters AS 350 B3	LN-OWE	Sleire, Masfjorden kommune
11.02.2018	Piper Aircraft, Inc. PA-28-161	LN-TOS	Svolvær lufthavn Helle, ENSH
18.01.2018	Airbus Helicopters AS 350 B3	LN-OST	Ved Øvregården, Marnardal kommune, Aust-Agder
26.10.2017	Mi 8AMT	RA-22312	I sjøen utenfor helikopterbasen ved Barentsburg, Svalbard
12.09.2017	Airbus Helicopters AS 350 B3	LN-OTR	Laksefjordvidda, Finnmark
21.06.2017	Diamond Aircraft Industries GmbH DA40 NG	LN-FTR	Nær Råde kirke, Råde i Østfold
17.06.2017	Cessna Aircraft Company U206E	LN-BEM	Ved Frøylandsvannet i Bryne i Rogaland
10.05.2017	Airbus Helicopters AS 350 B3	G-HKCN	Bergen havn
26.02.2017	DYN Aero MCR 4S	LN-DLH	Ångårdsvatnet, Oppdal kommune, Sør-Trøndelag
11.01.2017	Cessna Citation Encore 560	LN-IDB	Oslo lufthavn Gardermoen (ENGM)
14.11.2016	ATR-GIE Avions de Transport Régional ATR 72-212A	OY-JZC	70 NM NNØ for Bergen
01.07.2016	Boeing Commercial Airplane Group 737-600/700/800NG	Diverse	Diverse lufthavner i forskjellige land
02.05.2016	Vans RV-4	LN-AAR	Ålesund lufthavn Vigra (ENAL)

Ved utgangen av 2018 hadde 10 undersøkelser pågått i mer enn 12 måneder. Det er utgitt 12-måneders statusrapport for alle disse. 1 av disse 10 undersøkelsene er en temaundersøkelse som analyserer store datamengder gjort tilgjengelig fra SAS og Norwegian. Dette er ikke en lovpålagt undersøkelse, men en oppfølging av undersøkelsen av den alvorlige luftfartsulykken ved Kittilä lufthavn Finland, rapport SL 2015/01. Analysearbeidet har vært mer krevende enn først antatt og stor arbeidsbelastning knyttet til pålagte oppgaver har gjort at denne undersøkelsen i en periode har blitt nedprioritert. Data gjelder flyging med Boeing 737 NG og en videre framdrift vil fordre ett tettere samarbeid med Boeing.

Stor arbeidsbelastning og tilfang av nye undersøkelser medfører streng prioritering. Dette betyr for eksempel at flere nyere ulykker og hendelser har fått forrang framfor noen eldre. Foruten dødsulykkene fra 2018, har for eksempel Miil Mi-8AMT ulykken ved Svalbard, Airbus Helicopters AS 350 B3 ulykken i Bergen havn og Cessna Citation Encore 560 ulykken ved Gardermoen hatt prioritet.

Havarikommisjonen arbeider kontinuerlig med oppfølging av alle pågående undersøkelser. Målet er en raskest mulig gjennomføring, samtidig som kvaliteten på arbeidet skal være på riktig nivå. Stadige avbrudd for å sikre forgjengelig informasjon i nye saker er helt essensielt og en del av hverdagen. Dette bidrar likevel til at arbeidet i en undersøkelse kan ha mer eller mindre intensive perioder.



De fire høyest prioriterte pågående undersøkelser:

Undersøkelse av ulykke med RA-22312, Mil Mi 8AMT utenfor helikopterbasen ved Barentsburg på Svalbard, 26. oktober 2017. Den 26. oktober 2017 klokken 15:08 lokal tid havarerte et Mil Mi 8AMT helikopter med 8 personer om bord. Helikopter fløy over Isfjorden fra Pyramiden tilbake mot hjemmebasen ved Barentsburg på Svalbard (ENBA). Siste kontakt med AFIS ved Svalbard lufthavn Longyear skjedde 15:06 lokal tid da det ble bedt om å kontakte basen ved Barentsburg. Klokka 15:30 meldte mottaker ved Barentsburg helikopteret savnet til AFIS Longyear. Helikopteret ble senere funnet i sjøen på 209 meters dyp omtrent 2 kilometer fra land nordøst for helikopterbasen. Alle åtte omkom og kun én av de omkomne er funnet.

Havarikommisjonen undersøker helikopterulykken med bistand fra den russiske havarikommisjonen, MAK (Interstate Aviation Committee, IAC). Søk- og hevingarbeidet har foregått i tett samarbeid med Sysselmannen på Svalbard, politi og andre nasjonale og russiske aktører.

Helikopterets skrog, halebom, samt Cockpit Voice Recorder (CVR) og GPS-enheter ble hevet den 4. november 2017. Flight Data Recorder (FDR) var separert fra helikopteret og ble funnet sterkt skadd og uten minnemodul en dag senere. Basert på tilstanden til de delene av FDR som er funnet ble videre særskilt søk etter minneenheten avsluttet den påfølgende dag. Hverken FDR eller CVR var utstyrt med undervanns lokaliseringseenhet (ULB).

Havarikommisjonen brakte CVR og GPS-enheter til Moskva for avlesing og analyse i samarbeid med den russiske havarikommisjonen MAK. Alle lydfiler er lastet ned, deriblant fra helikopterets siste tur. Det er gjort analyse av lydfilene for blant annet gjennom frekvensanalyse å avdekke om det kan ha vært tekniske feil i roterende komponenter forut for ulykken. Kun én av to GPS-enheter hadde lagret data om flyets bevegelser som hastighet, høyde og kurs.

SHT avgav en foreløpig rapport 1. desember 2017.

Havarikommisjonen samarbeider tett og godt med den russiske havarikommisjonen.

Undersøkelse av luftfartsulykke med Cessna Encore 560 nær Oslo lufthavn Gardermoen (ENGM). 11. januar 2017 skulle et fly av typen Cessna Encore 560, LN-IDB flys uten passasjerer og last fra Gardermoen til Sandefjord lufthavn Torp med to flygere ombord. I 2 000 ft kort tid etter avgang fra Gardermoen mistet besetningen kontroll på flyet. Flyets nese tippet bratt ned og med krenkning til venstre. Flygerne lyktes å gjenvinne kontroll på flyet i svært lav høyde over bakken og deretter fortsette til destinasjonen. Påfølgende inspeksjon av flyet har påvist store strukturelle skader utover mulighet for reparasjon. Undersøkelsen har vist at ising på haleflaten under avgang har vært en medvirkende faktor. Organisatoriske forhold hos flyoperatør og LT sin godkjenning av denne er også et tema i undersøkelsen.

Undersøkelse av luftfartsulykke med Piper PA-28, LN-TOS ved Svolvær lufthavn Helle. Ulykken skjedde søndag 11. februar 2018 kl. 20:36. Flyet skulle ut på en VFR nattflyging fra Svolvær til Tromsø. Etter avgang, da flyet hadde nådd ca. 500 fot høyde, begynte det å svinge til høyre. Flyet mistet raskt høyde og traff sjøen med stor kraft ikke langt fra baneenden. Det var to personer om bord. Kort tid etter ulykken ble begge ombord funnet omkommet.



Havarikommisjonen har innhentet og analysert mye informasjon i forbindelse med ulykken.

Flyet er hevet og den tekniske gjennomgangen av flyet og vrakdelene er avsluttet. Det er ikke gjort funn som peker mot at det var tekniske feil ved flyet.

Undersøkelsen viser at avgangen fra Svolvær lufthavn Helle skjedde i det som blir omtalt som en usedvanlig mørk natt. Flygingen ble foretatt etter de visuelle flygereglene (VFR), noe som tilsier at det skal finnes visuelle referanser utenfor flyet. Nord for flyplassen er det få eller ingen lys som kan tjene som visuell referanse for å holde kurs og stilling på flyet. Mye peker derfor mot at de to om bord kort tid etter avgang mistet kontroll over flyet grunnet manglende visuelle referanser.

Den videre undersøkelsen vil blant annet se nærmere på kravene til opplæring og opprettholdelse av rettighetene til å fly såkalt VFR-natt.

Undersøkelse av alvorlig luftfartshendelse med ATR 72 OY-JXC operert av JET Time AS på vegne av SAS 70NM NNØ for Bergen. Mandag 14. november 2016 fikk SAS rute SK4144 underveis fra Bergen til Ålesund kontrollproblemer da flyet kom inn i sterk ising.

Flyet, en danskregistrert ATR 72-212A, var på vei opp mot den planlagte marsjhøyden 17 000 ft, da det ikke kunne fortsette klatringen på grunn av sterk ising i omlag 15 000 ft. Ising oppstod til tross for at flyets anti- og avisingsystemer var aktivert. Besetningen besluttet å svinge ut mot kysten, dels for å komme seg ut av isingsforholdene, og dels for å unngå å fly over fjellområder. Like etter at svingen var påbegynt, fikk besetningen problemer med å kontrollere flyet som krenget ukontrollert og mistet betydelig høyde.

Besetningen gjenvant kontrollen over flyet og kom seg ut av isingsområdet. Isen på flyet forsvant, og flygingen ble gjennomført langs en mer vestlig rute enn først planlagt. Flyet landet deretter normalt på Ålesund lufthavn, Vigra.

Både den franske og den danske havarikommisjonen har oppnevnt akkrediterte representanter som, sammen med spesialister fra den franske fabrikanten ATR, bistår SHT med undersøkelsen.

1.2.2 Avgitte rapporter

I 2018 ble 16 undersøkelser avsluttet. Følgende rapporter ble avgitt:

2018/01	Rapport om luftfartsulykke ved Gol 11. august 2017 med Alexander Schleicher GmbH & Co Segelflugzeugbau ASW 19 B, LN-GCC
2018/02	Rapport om luftfartsulykke i Kilen sjøflyhavn, Fornebu, Bærum 8. oktober 2017 med Reims Aviation SA F172M, LN-RAM
2018/03	Rapport om luftfartsulykke på Hatten i Lesja kommune, Oppland 24. september 2015 med Alexander Schleicher GmbH & Co Segelflugzeugbau ASW 24, LN-GNA



- 2018/04 Rapport om luftfartsulykke nær Turøy, Øygarden kommune i Hordaland 29. april 2016 med Airbus Helicopters EC 225 LP, LN-OJF, operert av CHC Helikopter Service AS
- 2018/05 Rapport om luftfartsulykke på Brettesnes i Lofoten 14. desember 2017 med Airbus Helicopters AS 350 B3, LN-OPA
- 2018/06 Rapport om luftfartsulykke på Femunden, Hedmark 25. mars 2018 med Cessna 182P, LN-ULF
- 2018/07 Rapport om alvorlig luftfartshendelse på Leknes lufthavn 24. juli 2017 med Piper PA-34-220T Seneca V, N666NN
- 2018/08 Rapport om luftfartsulykke på Tynset flyplass 13. april 2018 med Cessna 172P, LN-RAB
- 2018/09 Rapport om luftfartsulykke nær Kilpisjärvi, Lappland i Finland 21. juli 2018 med MTO Sport, LN-YUR
- 2018/10 Rapport om luftfartsulykke på Høyland, Hå kommune i Rogaland 30. april 2016 med Airbus Helicopters AS 350 B3, LN-OSG
- 2018/11 Rapport om luftfartsulykke på Rakkestad flyplass Åstorp 21. mai 2016 med Reims Aviation SA F177RG, LN-ALK
- 2018/12 Rapport om luftfartsulykke ved Dyttholknatten, Sør-Aurdal 1. august 2017 med Aquila AT01-100, LN-NRB
- 2018/13 Rapport om luftfartsulykke nær Holmestrand, 22. august 2017 med Aviat Aircraft Inc. Pitts S-2B, LN-PTS
- 2018/14 Rapport om luftfartsulykke nær Hamar flyplass Stafsberg 19. september 2017 med Van's Aircraft RV-4, LN-ABF
- 2018/15 Rapport om luftfartsulykke på Trysil flyplass Sæteråsen 28. august 2017 med Diamond Aircraft Industries GmbH DA40 NG, LN-FTM
- 2018/16 Rapport om luftfartsulykke på Stord lufthavn Sørstokken 20. oktober 2017 med Cessna Aircraft Company 182N, LN-DBY

3 av disse rapportene ble i sin helhet oversatt til engelsk. Rapport 2018/04 er kun på engelsk med en norsk sammendragsrapport. De øvrige har engelsk sammendrag på SHTs nettsider.

Nedenfor omtales 3 av rapportene mer utfyllende.

2018/04 Rapport om luftfartsulykke nær Turøy, Øygarden kommune i Hordaland med Airbus Helicopters EC 225 LP, LN-OJF, operert av CHC Helikopter Service AS

Fredag 29. april 2016 kl.11:55 løsnet plutselig hovedrotoren fra et helikopter av typen Airbus Helicopters EC 225 LP Super Puma, registrert LN-OJF. Helikopteret var operert av CHC Helikopter Service AS og transporterte oljearbeidere for Statoil ASA (Equinor ASA fra 15. mai



Rotormast og rotorhode fra LN-OJF. Bilde er tatt i retning av havaristedet. Foto: SHT

2018). Da ulykken skjedde var helikopteret på vei fra plattformen Gullfaks B i Nordsjøen til Bergen lufthavn Flesland. Flygingen var helt normal og besetningen fikk ingen varslers før hovedrotoren løsnet fra helikopteret.

Fra en høyde på 2 000 fot styrtet helikopteret ned på en holme nær Turøy, nordvest av Bergen. Vraddeler ble spredd over et stort område på ca. 180 000 m² både på land og i sjøen. Hovedrotoren landet på en naboøy ca. 550 meter nord for helikoptervraket. Helikopteret ble knust i sammenstøtet, før mesteparten av vraket fortsatte ut i sjøen. Drivstoff fra helikopteret tok fyr og det

begynte å brenne på holmen. Alle de 13 personene om bord omkom.

Undersøkelsesfunn

En omfattende undersøkelse har konkludert med at den direkte årsaken til ulykken var utmattingsbrudd i et av de åtte andretrinns planetgirene i hovedgirboksen. Utmattingssprekkene startet i en liten skade på overflaten, en såkalt micro-pit, på øvre ytre lagerbane (på innsiden av tannhjulet). Sprekkene vokste deretter usynlig under overflaten og videre til hele tannhjulet delte seg. Dette skjedde uten vesentlig avskalling (spalling), og sprekken ble ikke detektert.

Undersøkelsen har vist at kombinasjonen av materialegenskaper, overflatebehandling, design, belastning og driftsmiljø bidro til en type feil som ikke tidligere var forventet eller vurdert.

Havarikommisjonen har utelukket enhver sammenheng mellom ulykken og flygernes handlinger. Det er heller ingen funn som tyder på at vedlikeholdsfeil hos helikopteroperatøren har bidratt til ulykken. Feilen utviklet seg på en måte som vanskelig lot seg fange opp, verken av vedlikeholdsregimet eller overvåkingssystemene som var på LN-OJF på ulykkestidspunktet.

Sertifisering og luftdyktighet

EC 225 LP oppfylte konstruksjonskravene på sertifiseringstidspunktet i 2004. SHT har imidlertid funnet svakheter i de nåværende sertifiseringskravene for store helikopter, gitt av det europeiske flysikkerhetsbyrået (EASA).

Ulykken med LN-OJF har klare likheter med en ulykke med en Airbus Helicopters AS 332 L2 Super Puma utenfor kysten av Skottland i 2009 (G-REDL). Denne ulykken var også et resultat av et utmattingsbrudd i et andretrinns planetgir, men tiltakene som ble igangsatt var ikke tilstrekkelige for å forhindre et nytt tap av hovedrotor.

Planetgirene i EC 225 LP og AS 332 L2 helikoptrene hadde i praksis kortere levetid enn forventet før de ble kassert under vedlikehold. Kasserte planetgir ble ikke rutinemessig undersøkt og analysert av Airbus Helicopters slik at skadene og innvirkning på luftdyktighet ble grundig forstått.



Læringspunkter

Undersøkelsen gir viktig læring når det gjelder girbokskonstruksjon, sikkerhetsanalyser, vurdering av materialutmatting, tilstandsovervåking, sertifisering og oppfølging av luftdyktighet for AS 332 L2 og EC 225 LP helikopter, noe som også kan være gjeldende for andre helikoptertyper.

Basert på denne undersøkelsen, fremmet Statens havarikommisjon for transport 12 sikkerhetstilrådinge.

2018/09 Rapport om luftfartsulykke på Høyland, Hå kommune i Rogaland med Airbus Helicopters AS 350 B3, LN-OSG



LN-OSG etter at brannen er slukket. Foto: Politiet

Den 30. april 2016 ble et Airbus Helicopters AS 350 B3 benyttet til ferdighetskontroll (proficiency check, PC). Kontrollanten hadde briefet øvelsene som skulle gjennomføres. Fra lav høyde koplet kandidaten, ved en feiltakelse, ut hydraulikken og helikopteret begynte å rotere. Helikopteret landet hardt og rotor slo i bakken, men det ble stående oppreist. Ingen personskade oppsto som følge av ulykken.

Undersøkelsen har ikke avslørt tekniske forhold som kan ha forårsaket tap av kontroll over helikopteret. Helikopteret ble operert utenfor de begrensninger som er angitt i helikoptertypens flygehåndbok. Tapet av kontroll skjedde i lav hover, noe som ga svært små marginer for å korrigere kandidatens feil. Som en følge av havariet oppstod brann. Helikopterets brannsikkerhet etter uhell av denne typen er en del av undersøkelsen, og rapporten har én tilråding til EASA, og én tilråding til AIRBUS/SAFRAN Helicopter Engines.

2018/10 Rapport om luftfartsulykke nær Kilpisjärvi, Lappland i Finland med MTO Sport, LN-YUR

Dette er den første undersøkelsen SHT gjør etter ulykker med mikrofly i nyere tid. Ulykken skjedde lørdag 21. juli 2018 ca. kl. 18:00. Gyrokoetteret med to personer om bord var på vei fra Lakselv i Finnmark til Steigen nord for Bodø i Nordland. De hadde flydd fra Lakselv til Kautokeino, der de mellomlandet og fylte bensin. På vei til neste mellomlanding, Salangen i Troms, valgte fartøysjefen å fly gjennom Finland. I nærheten av Kilpisjärvi kom de inn i ugunstige værforhold. Fartøysjefen returnerte ikke, eller landet i lavt terreng,



LN-YUR slik det endte etter havariet. Foto: Politiet i Finland



men endret kurs, noe som medførte at han måtte stige over et fjellparti.

På grunn av cumulonimbus (CB) bygeskyer i området ble det lokalt kraftige vindkast og turbulens. Dette påvirket trolig gyrokopteret uheldig. Havarikommisjonen finner det sannsynlig at gyrokopteret havarerte som følge av at farten avtok samtidig som det ble påvirket av vindkast, og at fartøysjefen følgelig mistet retningskontrollen. Gyrokopteret begynte å rotere og beveget seg deretter sideveis ut fra platået og falt ned i en steinur. Passasjerene klarte å klatre høyere opp på fjellet og fikk kontaktet hjelp. Fartøysjefen omkom i ulykken.

Havarikommisjonen mener at flysikkerhetsaspektet ved planlegging og gjennomføring av den aktuelle flygingen ikke var tilstrekkelig ivaretatt, og at dette i kombinasjon med fartøysjefens begrensede flygeerfaring, været og luftfartøyets ytelse bidro til at ulykken kunne skje.

Statens Havarikommisjon for transport fremmer ingen sikkerhetstilrådinger i denne rapporten. Beskrivelsen av hendelsesforløpet og problemstillingene som berøres i denne rapporten egner seg til undervisning i mikroflyklubbene. Momentene som drøftes er kjente, og omtalt i gjeldende sikkerhetssystem. Norges Luftsportforbund forutsettes å benytte rapporten i sitt videre flytryggingsarbeid.

1.2.3 Sikkerhetstilrådinger og måloppnåelse

Luftfartsavdelingen fremmet 17 sikkerhetstilrådinger i 2018. Dette er en vesentlig økning fra foregående år. Økningen skyldes i all hovedsak tilrådinger gitt i forbindelse med Turøyulykken.

12 av sikkerhetstilrådene ble gitt i forbindelse med Turøyundersøkelsen, rapport SL 2018/04. To ble gitt i rapporten etter undersøkelsen av ulykke med et AS 350 B3 helikopter ved Hå i Rogaland, rapport SL 2018/10. En sikkerhetstilråding ble gitt i rapporten etter ulykken med LN-PTS i Holmestrand og to ble gitt i rapporten etter LN-AFB ved Hamar flyplass Stafsberg rapport SL 2018/13 og 2018/14.

Det vises til vedlegg 1 som inneholder oversikt over alle sikkerhetstilrådinger innen luftfartsområdet.

Ti av sikkerhetstilrådene ble fremmet til European Aviation Safety Agency (EASA), to til produsent av fly, en til den internasjonale organisasjonen for sivil luftfart (ICAO), en til European Commission – DG Move og tre sikkerhetstilrådinger til luftfartstilsynet (LT).

Sikkerhetstilrådene rettes slik at de gir økt sikkerhet for flest mulig og derfor gjerne til de internasjonale og nasjonale luftfartsmyndigheter som EASA, FAA, ICAO og LT. Slike tilrådinger går ofte på å endre regelverk eller standarder. Etter Turøy ble det gitt en rekke tilrådinger som peker på svakheter i dagens sertifisering og krav til tunge helikopter generelt og ikke kun mot helikopter av typen som forulykket. Det er gledelig å registrere at vi har fått positive tilbakemeldinger fra mottakerne av tilrådinger der de melder å ha til intensjon å bedre de svakheter som Havarikommisjonen har påpekt. Sikkerhetstilrådene av denne type krever stort internasjonalt samarbeid slik at det finnes felles løsninger for alle som konstruerer, bygger og sertifiserer tunge helikopter. I forbindelse med Turøy ble det også gitt en sikkerhetstilråding til EU-kommisjonen. Denne peker på svakheter i europeisk lovverk



som vanskeliggjør havarikommisjoners tilgang til informasjon. Det ble gitt en tilsvarende til ICAO for å ivareta det samme for alle andre deler av verden.

Å måle effekt av sikkerhetstilråding er ikke alltid enkelt. I hovedsak fordi vi gir tilråding på et nivå som fordrer internasjonalt samarbeid og enighet. Et godt eksempel er vinterrapporten (Rap SL 2011/10). Dette er en temaundersøkelse der SHT så på 30 ulike ulykker og hendelser knyttet til vinterdrift og operasjoner. Rapporten tok mål av seg til å samle tilgjengelige regler og historisk materiale slik at det kunne benyttes til å gi en dypere forståelse for utviklingen dagens regelverk og grunnlag for omfattende endringer i gjengs praksis og regelverket slik det har blitt over tid. Rapporten har alt blitt benyttet til direkte endringer i flere land og blitt gjenstand for regelendringer både i ICAO og nå i EASA gjennom bla NPA 2018-6 og -14.

“This NPA introduces numerous changes to both “Hard” and “Soft” law, addressing issues related to:

- *Runway Safety*
- *Introduction of the Global Reporting Format (GRF), Winter operation and Pavement surface status monitoring and maintenance.*

Additionally, and noteworthy, earlier this year EASA issued NPA 2018-6 on All Weather Operations. A massive document in four parts, of which Part D addresses aerodrome issues specifically.”

I rapport 2018/09, Rapport om luftfartsulykke på Høyland, Hå kommune i Rogaland med Airbus Helicopters AS 350 B3, LN-OSG ble det fremmet to sikkerhetstilråding. Disse synes alt å ha medført at helikopterprodusenten og motorprodusenten endrer design, helt i tråd med intensjonene ved sikkerhetstilrådingene. Med dette vil sannsynligheten for brann ved harde landinger og ulykker reduseres vesentlig. Dette er et eksempel der en undersøkelse har gitt et raskt og målbart resultat.

LT gir regelmessig oppdatering om hvordan sikkerhetstilrådingene ivaretas på nasjonalt nivå og dermed også status for dem som ikke er administrativt lukket (avsluttet). Tilråding som fremmes til aktører utenfor Norge følges opp av SHT gjennom SRIS.

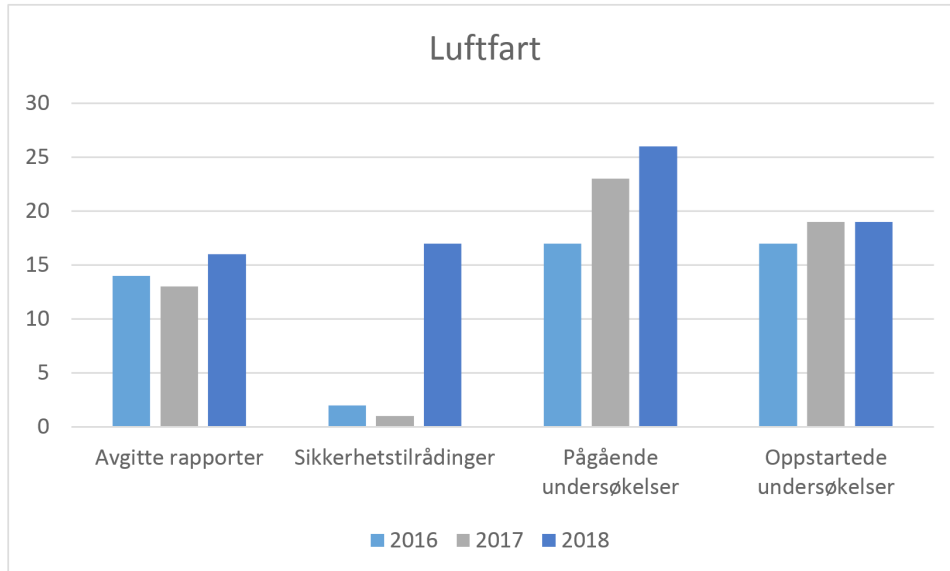
“Luftfartstilsynet skal benytte hele rapporten som undersøkelsesmyndigheten avgir, med tanke på å identifisere og iverksette tiltak som kan bedre flysikkerheten”. I dette ligger at hele rapporten skal benyttes i det generelle sikkerhetsarbeidet og ikke bare sikkerhetstilrådingene. Dette er en forutsetning for måten SHT utformer sine rapporter på nasjonalt nivå med relativt få sikkerhetstilråding. SHT forutsetter at SD følger opp dette gjennom sin etatstsoppfølging av Luftfartstilsynet.

Havarikommisjonen orienterer umiddelbart relevante parter om sikkerhetsfunn som gjøres i løpet av en undersøkelse. Mange av sikkerhetsutfordringene er dermed ivaretatt når rapporten foreligger. Tiltakene beskrives i rapporten som gjennomførte tiltak, og i disse tilfellene faller behovet for sikkerhetstilråding gjerne bort. Alle sikkerhetstilråding som utgis er grundig overveid og kommunisert med mottakerne. Sikkerhetstilråding fremmes der man ellers ikke anser å nå fram med de sikkerhetsfunn som er avdekket i undersøkelsen og som er beskrevet i rapporten.



1.2.4 Utvikling de siste tre årene

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



1.3 Andre aktiviteter

Som i 2017 var det også i 2018 fire dødsulykker i norsk luftfart. Disse ulykkene krevde til sammen syv liv. To av disse ulykkene skjedde med mikrofly. SHT har etter en overenskomst med Samferdselsdepartementet og Norsk luftsportforbund besluttet å undersøke dødsulykker som skjer med mikrofly.

Mikrofly er ikke underlagt samme godkjennings og tilsynsregime som øvrig luftfart. Det forventede sikkerhetsnivået er dermed også lavere enn for luftfart for øvrig. Dette er bakgrunnen for at det felleseuropeiske regelverk for undersøkelser av luftfartsulykker ikke krever at disse undersøkes av de nasjonale havarikommisjoner. De fleste land har benyttet en modell tilsvarende den som tidligere har vært benyttet i Norge der NLF har undersøkt og fulgt opp hendelser og ulykker i mikroflysegmentet.

Trenden synes å gå mot at flere velger å gå over fra de litt mer formelle og kostbare kravene i det tradisjonelle GA systemet til det enklere mikrosegmentet. Dette sammen med den senere tids tragiske ulykker har gjort at SHT nå har funnet tiden moden til å undersøke dødsulykker for å bidra til en forbedring av sikkerhetsnivået. Hvorvidt dette skal være en permanent løsning gjenstår å se.

De mange iverksatte undersøkelser sammen med avslutning av Turøyundersøkelsen har gitt avdelingen svært høy arbeidsbelastning og økt etterslep av undersøkelser. Det siste peker mot at arbeidsbelastningen vil forbli høy framover. Avdelingen er tilført midler til å øke bemanningen med ett årsverk fra 2019 for å ivareta de pålagte oppgaver.

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



Et godt kontaktnett, blant annet gjennom deltakelse i ENCASIA, ECAC og ITSA, at en medarbeider har vært seconded national expert i EASA samt det gode samarbeidet med de nordiske landene, ga økt trygghet ved oppstart av for eksempel undersøkelsesarbeidet etter Turøyulykken i 2016. Tilsvarende gjaldt også ved ulykken med et russisk helikopter på Svalbard i 2017 og mikroflyulykken som skjedde på finsk område. Godt samarbeid i tidligere ulykker samt gjensidig kontakt i ulike fora har lagt et godt fundament for samarbeid og tillit, men slikt må vedlikeholdes også utenom ulykker.

SHT har deltatt og holdt innlegg på ISASI-konferansen og i ENCASIA-møtene.

SHT deltar for tiden ikke i noen arbeidsgrupper internasjonalt på luftfartsområdet.



2.1 Varsling om ulykker og hendelser

Jernbaneavdelingen mottok i 2018 totalt 263 telefoniske varsler mot 237 i 2017. Mer enn 50 % av varslene ble mottatt utenfor normal arbeidstid eller i helger og på bevegelig helligdager. Antallet varsler pr. måned varierer. Eksempelvis ble det registrert 33 varsler i oktober mot kun 14 i desember. Fordelt over ukedagene er det flest varsler på tirsdager og onsdager og færrest på lørdager og søndager. Hvert telefonisk varsel representerer en ulykke eller hendelse, men ofte varsler både infrastrukturforvalter, togselskap, politiet osv. om samme hendelse.

Varslene i 2018 fordeler seg med 206 alvorlige jernbanehendelser og 49 jernbaneulykker. 8 varsler er registrert som ikke rapporteringspliktige. Mottak av varslene skjer gjennom vakttelefonen som er betjent 24 timer i døgnet. Behandling av varslene er innsatskrevende for avdelingen da de ofte er basert på begrenset kunnskap om alvorlighetsgraden til ulykken eller hendelsen. Beslutning om forundersøkelse må tas fort, slik at materiell eller infrastruktur kan frigis og trafikken kan gjenopprettes.

I 2018 er passering av signal i stopp, personer i sporet, avsporinger, brann- og røykutvikling og planovergangshendelser de dominerende ulykkes- og hendelsestyper. I tillegg har det vært en økning i antall jernbaneulykker med omkomne sammenlignet med tidligere år.

Antall innrapporteringer av jernbaneulykker og alvorlige jernbanehendelser (72-timers rapporter) i 2018 er 1332 mot 1008 året før. Tallene er ikke korrigert for dobbelrapportering. De er heller ikke korrigert for eventuell omklassifisering i ettertid. Hver rapport blir gjennomgått og vurdert med hensyn på hvilken lærdom en eventuell undersøkelse forventes å gi med tanke på å forbedre sikkerheten.

Tallene representerer ikke offisiell ulykkes- og hendelsesstatistikk, da utarbeidelse av denne ikke faller inn under SHTs mandat.

2.2 Undersøkelser

I 2018 ble det iverksatt 12 undersøkelser, hvorav 2 av disse ble slutført samme år. Samtlige undersøkelser ble slutført i løpet av 12 måneder.

Det ble ikke avgitt foreløpige rapporter eller varsel om sikkerhetskritiske forhold i 2018.

I tillegg gjennomfører avdelingen et antall utvidede forundersøkelser som del av vurderingen av om hvorvidt hendelsen skal undersøkes eller ikke. Informasjon som kommer frem arkiveres for eventuell senere bruk, hvor dataene kan være relevante.

I 2018 gjennomførte jernbaneavdelingen et antall utvidede forundersøkelser. Tidsforbruket på denne type undersøkelser er varierende, alt fra en time til flere arbeidsdager.

Jernbaneavdelingen reiste ut til forskjellige ulykkessteder 15 ganger i løpet av 2018.



2.2.1 Pågående undersøkelser

Avdelingen hadde ved inngangen til år 2019 10 pågående undersøkelser.

Oversikt over jernbaneavdelingens pågående undersøkelser finnes på SHTs nettsider. Informasjonen om pågående undersøkelser oppdateres.

Jernbaneavdelingens undersøkelsesportefølje pr. 31. desember 2018:

Hendelsesdato	Hendelseskategori	Hendelsessted	Tog no.
17.12.2018	Brann- og røykutvikling	Mellom Ensjø og Helsfyr	
29.11.2018	Planovergang/ Sammenstøt	Bjøråneset planovergang	2384
21.10.2018	Løpsk materiell	Auma sidespor	
05.09.2018	Annet	Drammen stasjon	
08.08.2018	Brann- og røykutvikling	Bjørnfjell	
01.07.2018	Brann- og røykutvikling	Gjøvikbanen	85811
07.06.2018	Løpsk materiell	Ensjø T-banestasjon	
29.05.2018	Brann- og røykutvikling	Innkjørhovedsignal B202 OSL	5301
12.03.2018	Avsporing	Blaker stasjon	45962
02.03.2018	Personulykke	Ved Alna holdeplass	2173

Et representativt utvalg av de pågående undersøkelsene er:

- **Fredag 2. mars 2018** omkom to personer da de ble påkjørt av tog 2173 ca. 450 meter fra Alna holdeplass i Oslo. Toget var på vei fra Lillestrøm til Asker stasjon og hadde stoppet ved Alna holdeplass. I en venstrekurve etter holdeplassen, observerte føreren at det var en person utenfor og to personer i sporet. Fører tilsatte nødbrems, men toget var allerede for nære til at det klarte å stanse.
- **Onsdag 8. august 2018** oppstod brann i et snøoverbygg på Ofotbanen. Brannen ble varslet til brannvesenet litt før klokken 11 onsdag formiddag, og da de ankom var det full fyr i bygget. Det var flere gassflasker som eksploderte i brannen, og dette gjorde slukkearbeidet utfordrende. Noe av treverket var innsatt med kreosot, og dette medførte giftig røyk. Strekningen var stengt i flere dager etter brannen.
- **Torsdag 29. november 2018** omkom en person i sammenstøt mellom tog 2384 og lastebil på Bjøråneset planovergang. Toget var på vei fra Røros til Hamar da ulykken skjedde. Lastebilen krysset over den usikrede planovergangen for å hente last på vestsiden av Rørosbanen. Lastebilen ble truffet av toget i området ved drivakslingen, og roterte i sammenstøtet. Føreren av lastebilen omkom i ulykken. Det ble i tillegg registrert tre lettere skadde passasjerer ombord i toget.



2.2.2 Avgitte rapporter

I 2018 ble 11 undersøkelser avsluttet. Disse resulterte i følgende rapporter:

2018/01	Rapport om personulykke på Holstein T-banestasjon 2. februar 2017
2018/02	Temarapport om arbeider i og ved spor
2018/03	Rapport om avsporing på Loenga stasjon 14. april 2017
2018/04	Rapport om planovergangsulykker på Rørosbanen, ved Kroken 24. juni 2017 og ved Auma 5. juli 2017
2018/05	Rapport om løpsk materiell på driftsbanegården i Stavanger 18. juni 2017
2018/06	Rapport om personulykke på Fetsund stasjon, Kongsvingerbanen 22. februar 2018, tog 1015
2018/07	Rapport om avsporing ved Svorkmo stasjon på Thamshavnbanen 3. oktober 2017
2018/08	Rapport om avsporing på Trondheim sentralstasjon 26. oktober 2017
2018/09	Rapport om alvorlig jernbanehendelse ved Finneid bru på Nordlandsbanen 23. november 2017
2018/10	Rapport om sammenstøt mellom tog 135 og veiskrape på Høium planovergang, Østfoldbanen 23. januar 2018
2018/11	Rapport om sammenstøt ved Grorud stasjon 16. desember 2017

Samtlige publiserte rapporter inneholder engelske sammendrag og sikkerhetstilrådinger.

Av de 11 avgitte rapportene i år 2018 nevnes noen mer utfyllende. En ung person omkom da hun falt ned mellom plattformen og togsiden og omkom på Holstein T-banestasjon. En undersøkelse omhandlet to ulykker med dødelig utfall for to personer på to usikrede planoverganger på Rørosbanen. Den siste er en alvorlig jernbanehendelse hvor en tom container blåste av et godstog sør for Fauske stasjon på Nordlandsbanen.

2018/01 Rapport om personulykke på Holstein T-banestasjon 2. februar 2017

Torsdag 2. februar 2017 omkom en 16 år gammel jente da hun falt mellom plattformen og et T-banetog som var på vei ut fra Holstein T-banestasjon. Jenta hadde i forkant gått av T-banen, og var på vei mot utgangen da hun gjorde en «danselignende» bevegelse og trakk mellom togsiden og plattformen. Toget var satt i bevegelse og fører av toget oppdaget ikke at jenta falt ned.

Undersøkelsen har ikke avdekket noen direkte feil ved hverken plattformen, toget eller prosedyrene til Sporveien T-banen AS. Det er imidlertid funnet noen områder hvor det er mulig å gjøre forbedringer.



Holstein T-banestasjon. Foto: SHT

I 2013 skjedde en lignende hendelse da en 17 år gammel gutt døde på Høyenhall etter å ha falt ned mellom togsiden og plattformen. Etter denne ulykken gjennomførte Sporveien T-banen AS en risikoanalyse og foreslo at flere tiltak skulle gjennomføres. Enkelte av de foreslåtte tiltakene ble imidlertid ikke gjennomført.

Havarikommisjonen fremmer tre sikkerhetstilrådingen i denne undersøkelsen. Disse retter seg mot å

gjøre de reisende mer oppmerksomme på farene ved å falle ned i sporet, vurdere tiltak på togsettene og følge opp at avstanden mellom tog og plattform er under kontroll og holdes til et minimum.

2018/04 Rapport om planovergangsulykker på Rørosbanen, ved Kroken 24. juni 2017 og ved Auma 5. juli 2017

Lørdag 24.06.2017 kolliderte tog 2388 og en personbil på Kroken VB planovergang. Planovergangen har ikke veisikringsanlegg og ligger ca. 4 km. nord for Opphus stasjon. Etter sammenstøtet ble bilføreren funnet omkommet utenfor bilen. Onsdag 5. juli 2017 kolliderte tog 2384 og en personbil på O.M. Strømsøyen planovergang. Planovergangen har ikke veisikringsanlegg og ligger ca. 1 km. syd for Auma. Bilføreren ble kritisk skadet, og døde to dager etter ulykken. Bilene ble totalvrak i ulykkene. Begge planovergangene er utstyrt med skilt om å «stoppe, se og lytte etter tog». Planovergangene var i teknisk god stand, og i henhold til regelverket.

Begge planovergangene ligger på Rørosbanen, de er private, og er planoverganger uten veisikringsanlegg. Havarikommisjonen valgte derfor å gjennomføre en felles sikkerhetsundersøkelse av ulykkene.

Planoverganger uten veisikringsanlegg finnes i hovedsak på mindre veier, på private veier og som landbruksoverganger mellom jorder og skogseiendommer. Sikkerheten på planoverganger uten veisikringsanlegg er basert på at trafikantene oppdager toget i tide, og venter med å krysse planovergangen til det er trygt. Det er viktig at trafikantene blir informert om at de selv er ansvarlig for å avgjøre om det er trygt å krysse planovergangen.



Kroken planovergang. Foto: SHT

Statens havarikommisjon for transport fremmer en sikkerhetstilråding. Denne retter seg mot å be Bane NOR SF vurdere barrierer som er mer egnet til å vekke trafikanters oppmerksomhet på planoverganger uten veisikringsanlegg.



2017/07 Rapport om alvorlig jernbanehendelse ved Finneid bru på Nordlandsbanen 23. november 2017



Finneid bru. Foto: Tom Melby

Torsdag 23. november 2017 blåste en 25 fots vekselbeholder av godstog 5790 ved Finneid bru syd for Fauske stasjon på Nordlandsbanen. Toget var på vei sydover fra Bodø til Trondheim. Nordlandsbanen og E6 går parallelt på stedet, og vekselbeholderen ble liggende mellom jernbanelinjen og veien.

Vindberegningene som er utført i forbindelse med undersøkelsen, viser at et vindkast må være på over 33

m/s for å tippe en tom 25 ft vekselbeholder med Lagab-ben av en to-akslet containervogn. Verdiene som er benyttet i beregningen er konservative, da togets hastighet ikke er regnet inn i analysen. Havarikommisjonen mener Bane NOR SF må gjennomgå værberedskapen, og vurdere å etablere et system som varsler jernbaneforetakene når vær-situasjonen gjør at det kan forventes sterk vind. Samtidig mener Havarikommisjonen at jernbaneforetakene må vurdere å etablere prosedyrer som beskriver nødvendige tiltak for sikker togframføring ved varsel fra Bane NOR om kraftig vind.

Havarikommisjonen fremmer to sikkerhetstilrådinger ved denne undersøkelsen. Den ene retter seg mot å utvide Bane NORs værberedskap til også å omfatte varsel til jernbaneforetakene om sterk vind. Den andre retter seg mot at jernbaneforetakene må ha rutiner for vurdering av lastsikring ved varsel fra infrastrukturforvalter om kraftig vind og ekstremvær.

2.2.3 Sikkerhetstilrådinger

SHT fremmet i år 2018 totalt 17 sikkerhetstilrådinger innen jernbane. Disse fordeler seg innenfor områdene teknisk, sikkerhetsstyring, prosedyrer for værberedskap, operative prosedyrer osv. Økningen i antall sikkerhetstilrådinger sammenlignet med foregående år er i samsvar med målene om å gjennomføre "dypere" undersøkelser.

Sikkerhetstilrådingene er adressert via Samferdselsdepartementet til Statens jernbanetilsyn og jernbanevirksomhetene.

Avdelingen prioriterer å avgi sikkerhetstilrådinger som kan bidra til å løse sikkerhetsmessige utfordringer også andre steder enn nødvendigvis der ulykke skjedde, eller være dekkende for flere enn kun de jernbanevirksomheter som var involvert i hendelsen eller ulykken.

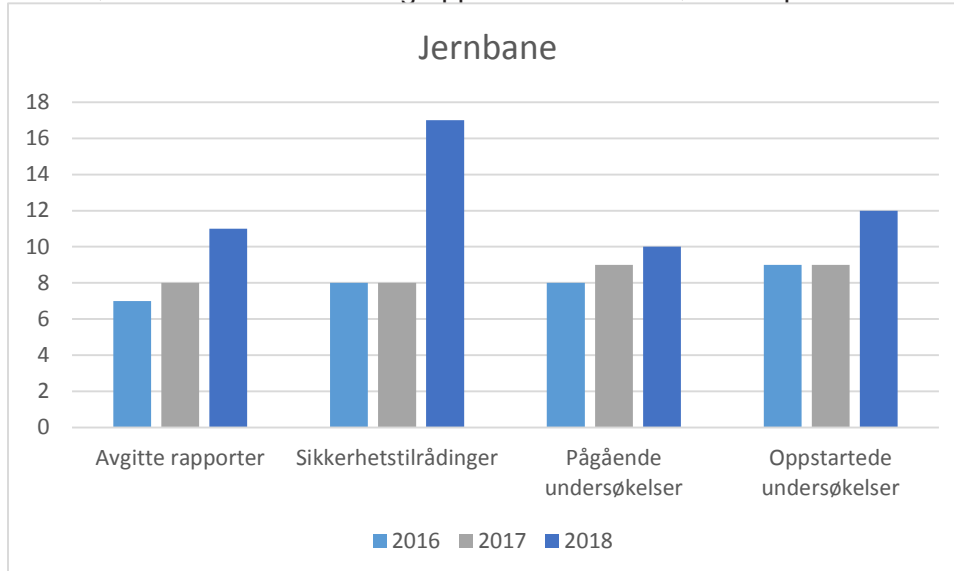
Viser til vedlegg 2 som inneholder oversikt over alle sikkerhetstilrådinger innen jernbaneområdet.

Statens havarikommisjon for transport mottar brev fra Samferdselsdepartementet om status på sikkerhetstilrådingene to ganger pr. år. I siste rapport, datert 29.08.2018, er 4 av sikkerhetstilrådingene som ble utstedt i 2018 lukket.



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 siste tre årene.



2.3 Andre aktiviteter

I 2018 deltok jernbaneavdelingen i 3 nettverksmøter i European Union Agency for Railways (ERA). I tillegg deltar medarbeidere i arbeidsgrupper som gir faglig påfyll og hvor SHT kan gi konstruktive bidrag.

I henhold til FOR-2006-03-31-378 Forskrift om offentlige undersøkelser av jernbaneulykker og alvorlige jernbanehendelser m.m. (jernbaneundersøkelsesforskriften) og direktiv 2004/49/EC skal havarikommisjonen innen 30. september hvert år utarbeide og offentliggjøre en rapport for foregående år som redegjør for undersøkelser, sikkerhetstilrådinger og status på disse. Rapporten for år 2017 ble utarbeidet og offentliggjort innen tidsfristen. Denne finnes på SHTs hjemmeside under fanen <http://www.aibn.no/Jernbane>.

SHT leder arbeidet med programmet for fagfelleverdinger for havarikommisjonene i Europa. Programmet har som mål å legge til rette for å identifisere beste praksis og peke på eventuelle områder hvor det er behov for forbedringer enten i organisering eller i arbeidspraksis. Tre innledende vurderinger ble gjennomført i 2018.

I 2018 ble det arrangert ett nordisk møte i Finland. I tillegg til representanter fra de fire nordiske landene deltar også representanter fra ERA og havarikommisjonene i Storbritannia, Irland og Estland.

Det avholdes jevnlig kontaktmøter med Statens jernbanetilsyn og aktørene i sektoren. Dette er viktige arenaer hvor ledelsen møtes og gjør avklaringer før en hendelse eventuelt inntreffer. I forbindelse med undersøkelser er det i tillegg møter med relevante aktører på alle nivåer i organisasjonen.

Avdelingen foreleser jevnlig i jernbaneskolens kurs for utdanning av nye lokomotivførere.



2.4 Måloppnåelse

Jernbaneavdelingen har gjennomført 11 undersøkelser og utstedt 17 sikkerhetstilrådinge i 2018. Samtlige undersøkelser har blitt gjennomført innen 12 måneder etter at ulykken eller hendelsen skjedde.

I 2018 utarbeidet Havarikommisjonen en temarapport om arbeid i og ved spor på det nasjonale jernbanenettet. Rapporten omfatter et stort antall innrapportert jernbanehendelser og alvorlige jernbanehendelser. Denne rapporten gir viktig læring for både foretak og entreprenører om risiko ved denne type operasjoner, spesielt da det som nå foregår mye anleggs- og vedlikeholdsarbeid i og langs sporet.

Statens havarikommisjon for transport gir gjennom undersøkelsene viktige bidrag til jernbanesikkerheten. Sikkerhetstilrådingene og rapportene brukes direkte av foretakene i sitt sikkerhetsarbeid. I tillegg benyttes disse i forbindelse med revisjoner.

SHT mottar tilbakemeldinger om at rapportene og sikkerhetstilrådingene er kvalitetsmessig gode, og benyttes som en del av pensum både for opplæring av nye lokomotivførere og opplæring internt i selskapene.

3 Faglig virksomhet – Vei



3.1 Varsling og rapportering om ulykker – ulykkesutvikling

Det ble mottatt i alt 159 telefoniske varsler fra politiet og Statens vegvesen i 2018. Alle varslene blir vurdert som potensielle undersøkelser. 64 av varslene er fulgt opp med innrapportering, loggføring og saksbehandling.

Møteulykker utgjør ca. 50 % av ulykkene som innrapporteres til SHT og også 50 % av dødsulykkene. Dette er en liten reduksjon fra forrige år. Møteulykkene er fortsatt den dominerende ulykkestypen, og de utgjør over 60 % av ulykkene som er innrapportert i første og fjerde kvartal, dvs. i en årstid hvor veiene ofte er dekket av snø og is og har nedsatt friksjon.

Statistikk fra Statistisk sentralbyrå (SSB) for 2018 viser at 109 personer omkom i trafikken. Antall hardt skadde har også gått noe ned, men ikke i samme grad. SHT er bevisst på å holde fokus også på hardt skadde som bidrag til halveringsmålet mot 2024.

Antall omkomne i ulykker med vogntog involvert i 2018 var 14 personer, antall hardt skadde 152 og antall ulykker 111. Dette er en forlengelse av en markant nedgang de siste 10-15 årene, og representerer kjerneområdet for SHTs undersøkelser.

3.2 Undersøkelser

Det ble iverksatt 7 nye undersøkelser i 2018. Læringspotensialet ligger i ulike områder, og både vei, kjøretøy og trafikantfaktorer er aktuelle. Alle undersøkelsene knytter seg til bakenforliggende, organisatoriske forhold. Veiavdelingen undersøker den mest alvorlige transportulykken i 2018, da en veteranbil på Fv. 651 ned mot Rjukan i september kjørte i fjellveggen og alle 5 i bilen omkom. Iverksatte og pågående undersøkelser presenteres under kap 3.3.

Det er gjennomført utvidede forundersøkelser av i alt 14 andre ulykker, noen med utrykning. Det er ikke åpnet egne saker på alle disse, men noen inngår som informasjon i andre undersøkelser. Slike forundersøkelser er nødvendige for å kunne vurdere læringspotensialet, de gir verdifull kunnskap om ulykkesbildet generelt, og bidrar til kompetanseoppbygging og erfaring i avdelingen.

Veiavdelingen vurderer fortløpende mulige temaundersøkelser utfra det aktuelle ulykkesbildet, men undersøkelser av enkeltulykker er fortsatt mest aktuelt.

3.2.1 Pågående undersøkelser

Ved utgangen av 2018 arbeidet veiavdelingen med undersøkelse av 10 ulykker og hendelser. 3 av disse undersøkelsene var eldre enn 12 mnd, og det er publisert foreløpig rapport på disse. Disse er prioritert og vil bli publisert tidlig i 2019. Tabellen under viser pågående saker ved utgangen av 2018.



Tabellen under viser pågående saker ved utgangen av 2018.

Hendelsesdato	Kjøretøy/trafikannt	Ulykkestype	Sted
29.11.2018	Annet/Lastebil	Påkjøringsulykke	Bjøråneset jernbaneplanovergang, Stor-Elvdal
19.11.2018	Fotgjenger/Lastebil	Påkjøringsulykke	Fv. 214, Nesbyen, Buskerud
02.09.2018	Personbil	Utforkjøringsulykke	Fv. 651 Rjukan, Telemark
06.08.2018	Vogntog slepvogn	Annen ulykke	Fv. 715, Storsteinan, Trøndelag
29.06.2018	Lastebil	Veltulykke	Tempelseterveien (privat), Sigdal, Buskerud
11.04.2018	Lastebil/Personbil	Møteulykke	Rv. 55 Nornes, Sogn og Fjordane
06.04.2018	Varebil/Vogntog semitilhenger	Annen ulykke	E 16 Lærdalen, Sogn og Fjordane
17.11.2017	Buss	Møteulykke	Fv. 450 Nafstad, Ullensaker
24.09.2017	Personbil	Møteulykke	E6 Storfjord, Troms fylke
17.04.2017	Lastebil	Brann i kjøretøy	Rv. 5 Fjærlandstunnelen, Sogn og Fjordane

To pågående undersøkelser omtales spesielt:

- **Fredag 6. april 2018** støtte 4 vogntog og 1 varebil som kjørte i samme retning sammen på E16 i Lærdalen. En veistrekning på ca. 1 km var blitt dekket av is, og hadde betydelig lavere friksjon enn tilstøtende strekninger. Det første vogntoget mistet kontrollen, ble stående på tvers og sperret veien. De påfølgende kjøretøyene klarte ikke å stanse, og de kjørte inn i hverandre.

Det var utført driftstiltak i form av salting på veien på ettermiddagen før ulykken. Dette tiltaket synes imidlertid ikke å ha hatt forventet effekt utover kvelden, og veistrekningen var svært glatt da ulykken inntraff. Ingen av de involverte førerne identifiserte dette forholdet før de mistet kontrollen.

Det vil være sentralt å undersøke om det hadde vært mulig å hindre denne situasjonen. Både veiforhold, meteorologi, driftskontrakt og utførte tiltak vil i denne undersøkelsen. Ulykken vil også bli sett i sammenheng med tidligere liknende hendelser.

- **Søndag 2. september 2018** kjørte en Cadillac Coupe de Ville 1959 modell utfor veien og inn i en fjellvegg på vei nedover fra Gaustablikk mot Rjukan den. Sjåføren og de 4 passasjerene omkom i ulykken.

Bilen var en 59 år gammel veteranbil uten setebelter. Strekningen før svingen hadde 9 % fall, og svingen var den siste "hårnålsvingen" som vendte 180 grader på veien ned mot Rjukan. Bilen kjørte rett frem i svingen, og kolliderte med en fjellvegg til høyre for kurvens ytterkant. Kollisjonen var kraftig og fronten på bilen ble presset sammen i sammenstøtet med fjellveggen.

Havarikommisjonen opplyste like etter ulykken at det var slitte bremsebånd på to av hjulene og stor klaring mellom trommel og bremsebånd. Analyse av bremsevæsken viste at det var for lavt kokepunkt og høyt vanninnhold i denne. De eldste veteranbilene er ikke underlagt krav om periodisk kontroll, og denne informasjonen ble publisert slik at eiere av slike biler ble gitt mulighet til å følge opp og ivareta sikkerheten ved egne kjøretøy. SHT understreker at bremsefeilene alene ikke forklarer ulykken, men må sees i sammenheng med flere andre faktorer.



3.2.2 Avgitte rapporter

I 2018 ble 5 undersøkelser avsluttet. Disse resulterte i følgende rapporter:

2018/01	Rapport om trafikkulykke med mobilkran ved Karussveien i Kristiansand 7. mars 2017
2018/02	Rapport om veltulykke på E6 ved Fustvatnet i Mosjøen 19. januar 2017
2018/03	Rapport om tunnelulykke på Fv 7 Raunekleivtunnelen ved Samnanger i Hordaland 11. juli 2017
2018/04	Rapport om brann i vogntog på rv. 23 Oslofjordtunnelen 5. mai 2017
2018/05	Rapport om møteulykke på E16 ved Nakkagjelstunnelen, Voss 1 6. oktober 2017

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

Nedenfor omtales 2 rapporter mer utfyllende:

2018/03 Rapport om tunnelulykke på Fv 7 Raunekleivtunnelen ved Samnanger i Hordaland 11. juli 2017

Tirsdag 11. juli 2017 ca. kl. 1045 inntraff en ulykke i Raunekleivtunnelen, hvor en syklist omkom av skadene han ble påført av en personbil. Syklisten var i et følge med flere andre på vei fra Austevoll mot Hardanger, men på ulykkestidspunktet syklet han et stykke bak de øvrige syklistene.

Påkjørselen skjedde omtrent midtveis i den 250 m lange tunnelen, ved at syklisten ble innhentet av en personbil bakfra.

Det var lov å sykle i tunnelen, men den var svakt belyst med mørke vegger og ikke tilrettelagt for myke trafikanter. En omkjøringsmulighet for syklist fantes, men var ikke skiltet. Fartsgrense var 80 km/t på strekningen.

SHT fastslo at kombinasjonen av mørk tunnel, fartsnivå og manglende tilpasning for syklist var sammenfallende faktorer som bidro til at ulykken skjedde. Det ble fremmet 1 sikkerhetstilråding til Hordaland fylkeskommune om å forbedre sikkerheten for syklist i tunneler.

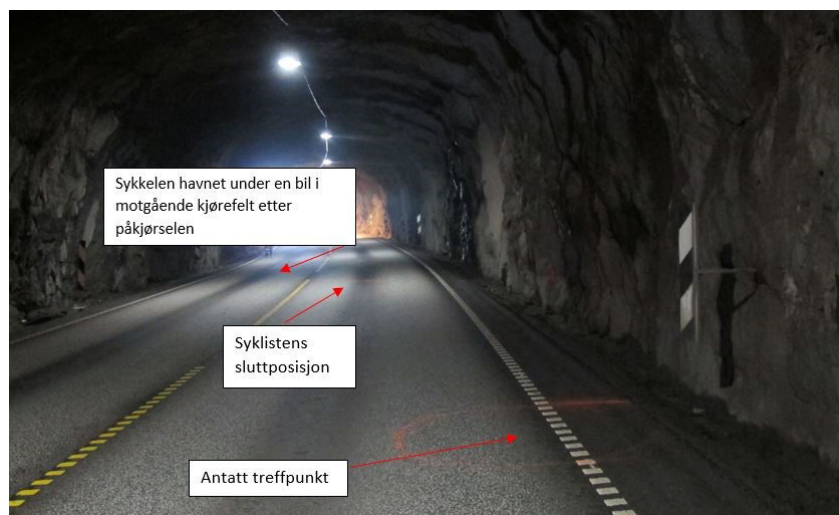


Foto: SHT



2018/04 Rapport om brann i vogntog på rv. 23 Oslofjordtunnelen 5. mai 2017

Fredag 5. mai 2017 kl. 1750 begynte det å brenne i et latviskregistrert vogntog inne i Oslofjordtunnelen. Vogntoget var da på vei opp stigningen mot Drøbak og befant seg ca. 2,3 km fra tunnelutgangen. Føreren iverksatte slukning, men klarte ikke å forhindre at brannen utviklet seg. Han evakuerte ut av tunnelen som passasjer i en tilfeldig forbipasserende personbil, og fikk ingen skader.

VTS stengte Oslofjordtunnelen kl. 1751, ca. ett minutt etter at VTS fikk hendelsesdetektering på kjøretøybrannen via AID-systemet. Ved stengning av tunnelen stoppet ventilasjonen automatisk. Brannventilasjonen ble deretter startet, noe som medførte at røyk og ventilasjonsluft ble ledet 5 km mot tunnelåpningen på Hurumsiden. Tunnelen ble fylt med røyk med en lufthastighet på 5-6 m/s.



Foto: Utklipp fra videoovervåking i tunnelen – Statens vegvesen

Førerne av to vogntog som kjørte helt frem til og stoppet ved brannstedet gikk inn i nærmeste tilfluktsrom i tunnelen da de oppfattet situasjonen som alvorlig. Brannvesenet rykket deretter inn i tunnelen med røykdykkere, og omtrent en time etter at brannen startet var begge disse førerne evakuert. De to fikk mindre brannskader under hendelsen.

Ulykkesvogntoget inkludert lasten ble helt utbrent, og det var også tilløp til brann i de to vogntogene som stanset bak det brennende vogntoget. Begge

disse kjøretøyene ble påført betydelige røyk- og varmeskader, delvis også i lasten. Tekniske funn og videoopptak fra tunnelen avdekket at brannen startet i motoren. Et rammelager som forskjøv seg medførte at smøreoljetilførselen stoppet opp og det oppsto varmgang med påfølgende motorhavari.

Brannvesenets gode og samordnede slukningsinnsats var helt avgjørende for at brannen ble slukket og begrenset til å omfatte kun ett kjøretøy i denne situasjonen. Gjennom undersøkelsen har SHT avdekket 5 viktige sikkerhetsproblemer som SHT mener kan påvirke sikkerheten i Oslofjordtunnelen:

- a) Det var flere større og mindre tekniske avvik i tunnelens sikkerhetsutrustning. Det mangler et helhetlig avvikssystem hvor feil og avvik med tunnelsikkerhetsutrustningen kan rapporteres inn og hvor teknisk driftsstatus kan overvåkes og følges opp.
- b) Flere feil og avvik i tunnelens sikkerhetsutrustning ble ikke avdekket ved periodiske inspeksjoner.
- c) Det har ikke vært praksis for Statens vegvesen å følge interne retningslinjer i Håndbok R511 for sikkerhetsgodkjenning av tunneler i drift. Endringen har ikke blitt evaluert eller på annen måte risikovurdert av Statens vegvesen.



- d) Statens vegvesen som tunnelforvalter har ikke ajourført beredskapsplanen for Oslofjordtunnelen i henhold til krav i tunnelsikkerhetsforskriften. Siste risikoanalyse for tunnelen er heller ikke vedlagt eller implementert i beredskapsplanen, og beredskapsplanen omhandler ikke korrektive tiltak ved svikt i teknisk utstyr.
- e) Statens vegvesen som tunnelforvalter har ikke gjennomført jevnlige øvelser i Oslofjordtunnelen i henhold til krav i tunnelsikkerhetsforskriften. Det har heller ikke blitt gjennomført branntilsyn med tunnelen som særskilt brannobjekt siden 2013.

Det ble avgitt 4 sikkerhetstilrådinge til Statens vegvesen i denne forbindelse.

3.2.3 Sikkerhetstilrådinge

Det ble fremmet i alt 10 sikkerhetstilrådinge fra veiavdelingen i 2018.

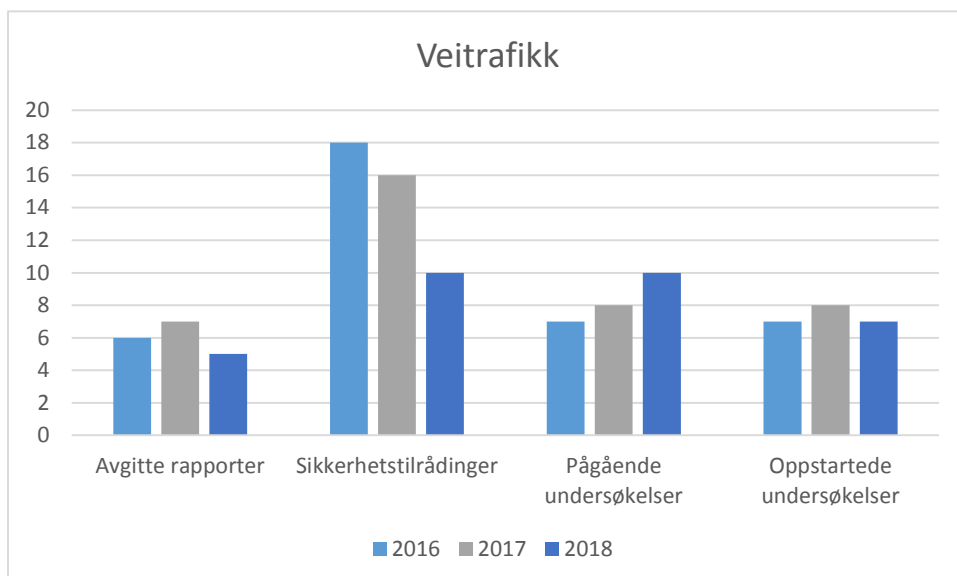
6 av tilrådingene er rettet til Statens vegvesen. 2 er rettet til Arbeidstilsynet og 2 til fylkeskommune eller kommune. Alle tilrådingene er rettet mot organisatorisk/ledelses- eller lov/forskriftsnivå.

3 tilrådinge er relatert til oppfølging av organisasjoner/sikkerhetsledelse og forbedringer innen byggherre/veiforvaltning. 2 tilrådinge rettes mot kjøretøyvedlikehold og -utrustning, 1 mot helsesjekk av førere og 3 til sikkerhet innen tunneldrift. Det vises for øvrig til vedlegg 3 som inneholder oversikt over alle sikkerhetstilrådinge innen veitrafikkområdet.

SHT har mottatt brev med informasjon om status på sikkerhetstilrådingene. Det arbeides med alle, men ingen av de 10 tilrådingene fra 2018 er lukket ved utgangen av året.

3.2.4 Utvikling de siste tre årene

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





3.3 Andre aktiviteter

Avdelingen fikk tilført to nye stillinger i 2017. Disse ble besatt og avdelingen har nå fått tilført god tilleggskompetanse i tillegg til økte ressurser til undersøkelser. Dette har virket positivt på alle avdelingens ansatte.

SHT er representert i Samferdselsdepartementets kontaktmøte for trafikksikkerhet (KTS).

I 2018 ble møtet i det nordiske nettverk for havarikommisjonenes veisektor holdt i Nederland. SHT bidrar godt i dette forumet og holder også presentasjoner i internasjonale sammenhenger.

3.4 Måloppnåelse

Tre rapporter er eldre enn 12 mnd ved årets slutt og det er publisert foreløpige rapporter på disse. (se tabell under pkt 3.2.1). Forsinkelsene skyldes nødvendig prioritering av andre saker. Alle tre vil bli avsluttet og publisert i første halvår 2019.

Bidrag til bedre sikkerhet følger av bruk av de 5 avgitte rapportene, og gjennom tilrådingene i den grad disse blir fulgt opp. Undersøkelse av trafikkulykker hvor virksomheter og forvaltningsmiljøer er part eller delaktig utløser gjerne økt sikkerhetsfokus gjennom endringer i organisasjon og ledelse i disse virksomhetene. Lov og regelverk påvirkes også som et resultat av våre undersøkelser.

Veiavdelingens rapporter og sikkerhetstilrådingene leses av både politikere, ulike fag- og forvaltningsmiljøer og allmenhet/trafikanter i tillegg til at de omtales i ulike medier.

Veiavdelingens ansatte er etterspurt som foredragsholdere i flere store og viktige miljøer som har ansvar for sikkerhet i veisektoren eller som utgjør grupper av trafikanter i ulike sammenhenger. SHT er spesielt fornøyd med at tunge fagmiljøer som brann og redning, fag- og forvaltningsmiljøer innen vei og samfunn, transportfaglige miljøer og institusjoner for yrkesfører-opplæring etterspør våre innlegg og bidrag.

Dette representerer en verdifull etterbruk av rapportene og bidrar til å spre kunnskap og øke forståelsen for sikkerhet. En fellesnevner ved tilbakemeldingene er at forsterket informasjon og orientering om våre funn og analyser er nyttig for økt bevissthet og bedre fokus på trafikksikkerhet i hverdag og jobb og spesielt på ledelsesnivå i virksomheter.

Samlet sett mener vi SHT bidrar til økt samfunns- og transportsikkerhet gjennom undersøkelser og rapporter. De har etter all sannsynlighet gitt et bidrag til den gode utviklingen som vi har sett de siste 10-15 årene, særlig innen ulykker med tyngre kjøretøy involvert, som er SHTs kjerneområde.

4 Faglig virksomhet – Sjøfart



4.1 Varsling om ulykker og hendelser

Sjøfartsavdelingen mottok i 2018 totalt 582 varsler om sjøulykker og hendelser. De mottatte varsler og rapporter fordeler seg på 13 undersøkelsespliktige ulykker, 214 ulykker med betydelig skade som lå utenfor undersøkelsesplikten og 355 mindre alvorlige skader. Dette er en økning fra i fjor for undersøkelsespliktige ulykker, men en liten reduksjon i det totale antall innrapporterte hendelser. I tillegg kommer 21 hendelser med omkomne fritidsbåtkbrukere.

Denne oversikten gir lite informasjon om den generelle utviklingen innen sikkerheten til sjøs. Det presiseres at tallene ikke er en del av den offisielle ulykkesstatistikken. Ordningen med varsling av sjøulykker og hendelser til SHT har fungert etter hensikten i 2018.

4.2 Undersøkelser

Il løpet av 2018 ble det igangsatt 14 undersøkelser av sjøulykker hvorav en av dem (fritidsbåtprosjektet) omhandlet alle ulykker med fritidsbåter i 2018 der noen omkom. Med unntak av fritidsbåtprosjektet var alle disse undersøkelsespliktige. I 10 av ulykkene omkom mannskap. Dette som følge av fall over bord fra fiskefartøy og arbeidsulykker på fiskefartøy, brønnbåt, ferge og lastefartøy.

4.2.1 Pågående undersøkelser

Sjøfartsavdelingen hadde ved utgangen av 2018 17 pågående undersøkelser. For de undersøkelser som har pågått utover 12 måneder er det publisert oppdatert statusinformasjon/foreløpig rapport.

Oversikt over sjøfartsavdelingens pågående undersøkelser finnes på SHTs nettsider.

Informasjon om pågående undersøkelser oppdateres jevnlig. Sjøfartsavdelingens undersøkelsesportefølje pr. 31.12.2018:

Hendelsesdato	Fartøy navn	Kategori	Fartøytype	Posisjon
28.11.2018	Astrid Sofie	Forlis	Fiskefartøy	7 nm nordvest for Haugesund
23.11.2018	Nordavind	Grunnstøting	Diverse	Fedje, Hordaland
12.11.2018	Mercator	Personskade	Stykkgodsskip	Drammen i Norge
08.11.2018	KNM Helge Ingstad/Sola TS	Kollisjon	Diverse/Tankskip	Utenfor Stureterminalen i Hjeltefjorden, Hordaland
20.10.2018	Iris	Forlis	Fiskefartøy	Gloppenfjorden, Sogn og Fjordane
13.10.2018	Jøsenbuen	Øvrig ulykke	Fiskefartøy	Arsvågen i Rogaland
10.09.2018	Rohav	Personskade	Spesialskip	Senja kommune
15.07.2018	Aurora Explorer	Kollisjon	Passasjerskip	Barentsburg, Svalbard
23.06.2018	Bow Jubail	Kontaktskade	Tankskip	Botlek, Rotterdam havn, Nederland
10.06.2018	Nordstar	Personskade	Fiskefartøy	Internasjonalt farvann sør for Island
02.04.2018	Sidsel Louise	Personskade	Fiskefartøy	Utenfor Tromøya, Arendal
13.03.2018	Bremholmen	Personskade	Fiskefartøy	Innhavet, Nordland
18.02.2018	Andreas	Forsvunnet fartøy	Fiskefartøy	Øst av Fugløya i Troms
01.01.2018	Fritidsbåter i Norge	Øvrig ulykke		Norsk territorialfarvann langs fastlandet, elver, innsjøer m.m. samt Svalbard



Hendelsesdato	Fartøy navn	Kategori	Fartøytype	Posisjon
30.10.2017	Malin	Personskade	Fiskefartøy	Kringstadbukta, Molde
12.07.2017	Fugløyfjord	Personskade	Fiskefartøy	Nord av Bjørnøya
03.03.2017	FFS Achilles	Forsvunnet fartøy	Slepefartøy	Farsund

Nedenfor omtales to av undersøkelsene spesielt:

- **Fritidsbåter i Norge – Omkomne.** Statens havarikommisjon for transport (SHT) har i 2018 gjennomført en omfattende kartlegging av ulykker med fritidsbåter i Norge. Målsettingen er at kartleggingen skal gi myndigheter og andre organisasjoner et bedre grunnlag for å vurdere hvilke tiltak som kan styrke sikkerheten til sjøs. Dette har vært etterspurt blant myndighetsaktører og organisasjoner. I tillegg vil det gi SHT et godt underlag for å vurdere hvilke type enkeltulykker som senere bør gjennomgå grundigere undersøkelser for å identifisere bakenforliggende sikkerhetsfaktorer. Resultatene fra kartleggingen vil første gang bli offentlig tilgjengelig på Fritidsbåtkonferansen 25. april 2019. Rapporten vil samme dag bli publisert og offentlig tilgjengelig på SHTs nettsider.
- **KNM Helge Ingstad/Sola TS – Kollisjon.** Statens havarikommisjon for transport (SHT) mottok informasjon om morgenen torsdag 8. november 2018 om at fregatten KNM Helge Ingstad og den maltaregistrerte tankbåten Sola TS hadde kollidert rett utenfor Stureterminalen i Øygarden i Hordaland. SHT kontaktet Statens havarikommisjon for Forsvaret (SHF) og det ble besluttet å iverksette en felles undersøkelse av ulykken, ledet av SHT. Malta og Spania har status som særlig berørte stater, og deres havarikommisjoner deltar også i undersøkelsen, jf. sjøloven kapittel 18 § 474. Havarikommisjonen utga 29. november 2018 en foreløpig rapport om ulykken, samt to sikkerhetskritiske varsler. Undersøkelsen anses som spesielt kompleks og krevende, med mange nye aktører.

4.2.2 Avgitte rapporter

I 2018 ble 6 undersøkelser avsluttet. Disse resulterte i følgende rapporter:

2018/01	Rapport om sjøulykke – M/S Ytterøy arbeidsulykke på kaia i Levanger 30. april 2017
2018/02	Rapport om sjøulykke – Hugin, kollisjon i Harstad 16. februar 2017
2018/03	Rapport om sjøulykke – fall over bord fra brønnbåten Øysund 16. november 2017
2018/04	Rapport om sjøulykke med arbeidsbåten Målfrid, LG4857, forlis utenfor Storøy, Nord-Karmøy 12. mai 2017
2018/05	Rapport om sjøulykke – fritidsfartøy Gorgeous 2 – personulykke ved Hvitsten, Oslofjorden 15. juli 2017
2018/06	Rapport om arbeidsulykke om bord i Normand Maximus utenfor kysten av Brasil 21. februar 2017

2 rapporter er i sin helhet oversatt til engelsk. De øvrige har engelsk sammendrag.



Av sikkerhetsundersøkelser som ble avsluttet i 2018 ønsker SHT å trekke frem kollisjonen med RIB-Hugin i Harstad der 11 personer havnet i vannet og to personer ble alvorlig skadet. Den andre undersøkelsen gjelder eksplosjonen om bord i Normand Maximus utenfor kysten av Brasil der en person omkom.

Nedenfor omtales disse rapportene mer utfyllende.

2018/02 Rapport om sjøulykke – Hugin, kollisjon i Harstad 16. februar 2017

Et lokalt selskap hadde påtatt seg å ta med 21 turister på en sightseeingtur i farvannet rundt Harstad. Hendelsen inntraff på vei tilbake fra turen. To RIB-er var på vei mot Harstad havneområdet da en av båtene kolliderte med en flytende fontene. 10 av 11 passasjerer og fører havnet da i sjøen ca. 150 m fra land. Alle som havnet i vannet ble reddet av den andre RIB-en før redningsmannskaper kom til skadestedet.



Redningsaksjonen. Foto: NRK Troms

Undersøkelsen har vist at fartøyet var på kollisjonskurs med fontenen i sju sekunder uten at føreren oppdaget den før sammenstøtet. Fontenens synlighet, sikten fra førerposisjonen og båtførerens situasjonsforståelse medvirket til dette.

Harstad Kommune hadde ikke meldt inn fontenen til Etterretning for sjøfarende (Efs), selv om dette var ett av vilkårene i godkjenning av tiltaket. Fontenen var derfor ikke merket av i sjøkartet.

Operatørselskapet kunne ikke framlegge samsvarserklæring eller annen dokumentasjon på at fartøyene møtte gjeldende konstruksjonskrav. Sjøfartsdirektoratet førte tilsyn med selskapet etter en hendelse i 2015, men avdekket ikke dette.

Operatørens sikkerhetsstyringssystem har et forbedringspotensial, blant annet når det gjelder planlegging av rute, vedlikehold av redningsvester og oppdatering av sjøkart.

Dagens kompetansekrav fokuserer ikke på at førere av hurtiggående små passasjerfartøy har de nødvendige ferdighetene til å trygt føre fartøy i høy hastighet.

Statens havarikommisjon for transport fremmet totalt tre sikkerhetstilrådinge som følge av denne undersøkelsen.

2018/06 Rapport om arbeidsulykke om bord i Normand Maximus utenfor kysten av Brasil 21. februar 2017

CSV Normand Maximus var innleid av oljeserviceselskapet Saipem og skulle i dette oppdraget fungere som en plattform til sjøs.

I forbindelse med en trykktesting av oljefeltets gass-strømnings-system oppsto det om morgenen 21. februar 2017 en eksplosjon på det utvendige dekket. En Baker Hughes ansatt



Construction service-vessel (CSV) Normand Maximus. Foto: Harald M. Valderhaug

omkom av skadene han pådro seg. I tillegg ble en person hardt skadet og tre andre fikk mindre skader. CSV Normand Maximus var å regne som et fartøy da de ble leid inn og benyttet av Saipem. Det var således regelverket for skip som gjaldt for CSV Normand Maximus i denne operasjonen. Det var ingen uavhengig aktør som kontrollerte eller godkjente om funksjonaliteten til den komplette installasjonen var forsvarlig til bruk om bord i fartøyet etter at den var ferdig montert på dekket og klar til bruk

ute på feltet. Havarikommisjonen mener at en uavhengig kontroll og godkjenning fra en ekstern aktør ville ha vært en ytterligere barriere, og ville trolig også bidratt til at rederi/fartøy hadde fått en større trygghet i utøvelsen av sine plikter som ansvarlig for skipets sikkerhet.

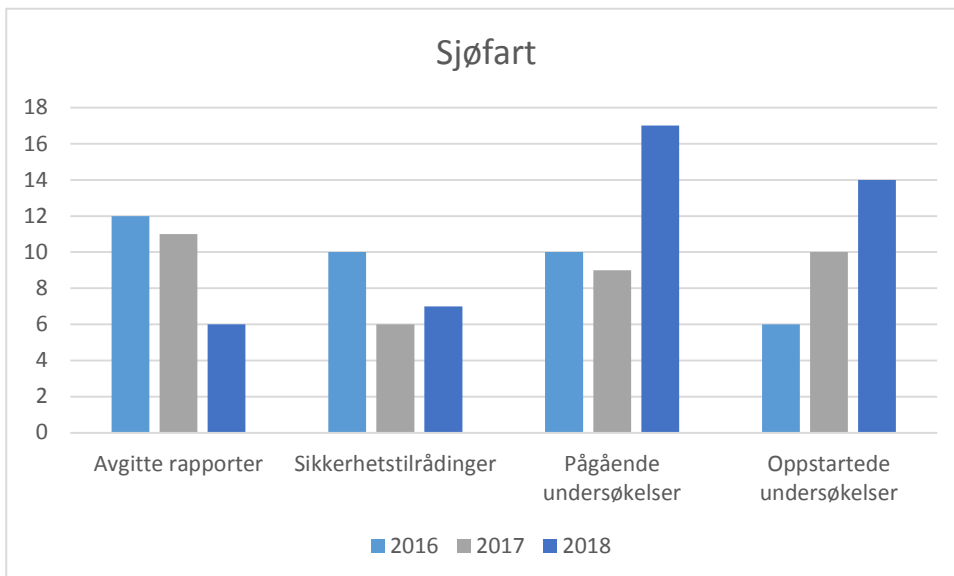
Havarikommisjonen rettet en tilrådning til Sjøfartsdirektoratet om dette.

4.2.3 Sikkerhetstilrådinger

SHT fremmet i 2018 7 sikkerhetstilrådinger. Disse er fordelt mellom rederi/operatørselskap, og Sjøfartsdirektoratet. Det vises til vedlegg 4 som inneholder oversikt over alle sikkerhetstilrådinger innen sjøfartsområdet.

4.2.4 Utvikling de siste tre årene

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





4.3 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 – FSI (Flag State Implementation). Avdelingen deltar også i møter tilknyttet EU – PCF (Permanent Cooperation Framework) og EMCIP user group. De to siste foraene 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).

Personell fra avdelingen deltar i årlig møte i Marine Accident Investigators International Forum (MAIIF) og i European Marine Accident Investigators International Forum (EMAIIIF). 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.

Personell fra avdelingen har også deltatt på fritidsbåtkonferansen i Haugesund og andre konferanser hvor sjøsikkerhet er tema.

4.4 Måloppnåelse

Avgitte rapporter i 2018 identifiserer sikkerhetsproblemer og adresserer behov for sikkerhetsforbedringer både i nasjonal og internasjonal skipsfart, på både rederi- 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.

SHT har over tid gjennomført et større antall undersøkelser på mindre yrkesfartøy. Dette har bidratt til en betydelig endring i de sikkerhetsmessige rammebetingelsene. Det forventes at dette vil bidra til å forbedre sikkerheten for fartøygruppen, og med det redusere antall ulykker.

5 Ressursbruk

KPI'er - indikatorer for drifts- og administrasjonseffektivitet

KPI1: Årsverksutgift

Lønn og sosiale utgifter/Antall årsverk

	2016	2017	2018
Lønn og sosiale utgifter artsk.kl. 5	42 776 120	49 401 784	52 591 934
Antall årsverk	41,8	42,9	43,5
= Årsverksutgift	1 023 352	1 150 484	1 209 010

Ad. KPI1 Årsverksutgift. Beregning av antall årsverk iht. årsrapporten.

KPI2: Totalutgift per årsverk

Sum totale utgifter/Antall årsverk

	2016	2017	2018
Sum totale utgifter artsk.kl. 4-7	71 861 989	76 399 582	74 969 420
Antall årsverk	41,8	42,9	43,5
= Totale utgifter pr årsverk	1 719 186	1 779 217	1 723 435

Ad. KPI2 Totalutgift per årsverk, ref. merknad til KPI1 over.

KPI3: Lønnsutgiftsandel

Lønn og sosiale utgifter/Sum totale utgifter

	2016	2017	2018
Lønn og sosiale utgifter artsk.kl. 5	42 776 120	49 401 784	52 591 934
Sum totale utgifter artsk.kl. 4-7	71 861 989	76 399 582	74 969 420
= Lønnsutgiftsandel	0,60	0,65	0,70

KPI 3 viser at utgifter til lønn og sosiale utgifter økte betydelig fra 2016 til 2018. Dette skyldes blant annet at innbetaling av pensjonspremie til SPK fra og med 2017 inngikk i disse utgiftene. For SHT er det viktig at lønnsutgiftandelen ikke øker så mye at vi ikke kan håndtere nødvendige utgifter knyttet til selve undersøkelsesaktiviteten og vi vil ha særlig fokus på dette fremover.

KPI4: Andel administrative utgifter

Administrasjonsutgifter/Sum totale utgifter

	2016	2017	2018
Administrasjonsutgifter	14 434 646	15 683 879	14 958 743
Sum totale utgifter artsk.kl. 4-7	71 861 989	76 399 582	74 969 420
= Andel administrative utgifter	0,20	0,21	0,20

KPI5: Administrative utgifter per årsverk*Administrasjonsutgifter/Antall årsverk*

	2016	2017	2018
Administrasjonsutgifter	14 434 646	15 683 879	14 958 743
Antall årsverk	41,8	42,9	43,5
= Administrative utgifter pr årsverk	345 326	365 251	343 879

Ad. KPI5 Administrative utgifter per årsverk. Leie av lokaler utgjør en stor andel av administrasjonsutgiftene.

Del IV Styling og kontroll i virksomheten

SHT benytter mål- og resultatstyring som sitt grunnleggende styringsprinsipp. SHT viser til at samlet måloppnåelse er god, jf. del III. SHT har over flere år arbeidet med å bygge opp et hensiktsmessig kvalitetssystem for helhetlig styring og kontroll basert på blant annet DFØs metoder og prinsipper i ISO 9000.

1.1 Risikovurdering

Den overordnede risikovurderingen viser et risikobilde hvor SHT må ha særskilt fokus på følgende risikoer.

Tillit og omdømme

SHT er avhengig av tillit og godt omdømme for utføre sitt samfunnsoppdrag. Våre undersøkelser og rapporter om ulykker må ha høy kvalitet. Risikoen for tap av tillit kan være særlig høy dersom det er saker med parallelle eller underliggende interessekonflikter. Det gjelder både forholdet til de rettslige prosessene og håndtering av tredjeparter og media. Tidlig involvering av ledelsen har høyt fokus i disse prosessene. En egen kommunikasjonsplan for SHT er utarbeidet i 2018.

Storulykke

Det er avgjørende at SHT er i stand til å håndtere storulykker, også de ulykkene som krever ressurser langt utover det SHT normalt er dimensjonert for. Ulykken på Turøy med Airbus Helicopters EC225 i 2016 er et eksempel på en slik storulykke. I slike undersøkelser registreres og diskuteres erfaringer/erfaringspunkter underveis i undersøkelsene og vi gjennomfører evalueringer når undersøkelsene er avsluttet. Det er ulikheter i transportsektorene og det er viktig at de alle transportgrenene er forberedt på storulykker. I storulykker legger SHT opp til utstrakt bruk av ressurser og kompetanse på tvers av organisasjonen.

12 månedersfrist på rapporter

I mange av sakene er 12 månedersfristen vanskelig å overholde. Mange ulykker, stor kompleksitet med mange og ofte internasjonale aktører involvert, samt strenge forvaltningskrav er noen av årsakene til dette. Bedre styringssystemer med tilhørende prosedyrer og sterkere avgrensning er noen tiltak som er iverksatt for bedre måloppnåelse. Dersom endelig rapport ikke er ferdigstilt innen 12 måneder, blir det publisert oppdatert informasjon om status for undersøkelsen, som en foreløpig rapport.

IT-sikkerhet

SHT har fokus på IT-sikkerhet og har i 2018 gjennomført løpende tiltak for å redusere risikoen for uønskede hendelser. De fleste IT-systemene driftes internt i SHT, og vi har knyttet til oss nødvendige eksterne ressurser og kompetanse for å ivareta sikker daglig drift av disse. SHT erfarer at truslene blir stadig mer sofistikerte og naturtro, og at den enkelte ansattes bevissthet rundt dette må være mer skjerpet i dag enn noen gang.

På IT-området står SHT overfor et veiskille der hovedspørsmålet blir om vi skal fortsette med en «i huset»-tilnærming eller om vi skal inngå enda tettere samarbeid med eksterne leverandører på utvalgte områder. SHT har i 2018 startet et forberedende analysearbeid på området slik at vi tar bevisste, økonomiske og velbegrunnede valg når den tid kommer.

1.2 Internkontroll

SHTs opplegg for internkontroll er forankret i SHTs styrende dokumenter i kvalitetssystemet og følges blant annet opp i et eget opplegg for gjennomføring av internrevisjoner og et eget avvikssystem. I tillegg gjennomfører SHT årlig en «ledelsens gjennomgang» der etatens kvalitetsmål, ressursbehov, revisjonsprogram og forbedringstiltak drøftes og besluttes.

Innen økonomi- og budsjettområdet har SHT etablerte instruksjoner, rutiner og prosedyrer som sikrer en god økonomistyring gjennom året. I tillegg til de faste rapporteringene til departementet har SHT en månedlig økonomigjennomgang i ledelsen.

1.3 Fagstab

Fagstab involveres kontinuerlig i undersøkelser innen alle transportgrener gjennom deltakelse ute på ulykkessted, intervjuer og metodisk analysearbeid (SHT-metoden). To store bidrag fra fagstab i 2018 har vært avslutning av undersøkelsen av helikopterulykken ved Turøy fra 2016, samt oppstart av undersøkelsen av kollisjonen mellom fregatten KNM Helge Ingstad og tankskipet Sola TS som inntraff 8. november 2018. Videre har fagstab ledet arbeidet med implementering av personvernforordningen (GDPR) i SHT, samt øvrig arbeid med styringssystem og styrende dokumenter. Fagstab har også deltatt nasjonalt og internasjonalt for å informere om SHTs virksomhet og metodikk, samt formidlet kunnskap på tvers av transportgrenene.

1.4 Personalmessige forhold

HMS/arbeidsmiljø

Ledelsen og AMU har jobbet kontinuerlig med oppfølging av HMS-planene i avdelingene og for hele SHT. SHT har i perioden hatt et godt samarbeid med vår bedriftshelsetjeneste, både for generell veiledning og enkeltkontakt. SHT har i 2018 også inngått en egen avtale knyttet til krisehjelp og psykologisk bistand som ledd i vårt forebyggende HMS-arbeid. Bistanden retter seg særlig mot havariinspektører som har vært ute i en utryknings situasjon. Avviksmeldinger på HMS-området er fulgt opp fortløpende gjennom året.

Sykefravær

SHT har et lavt generelt sykefravær og har utarbeidet tiltak og aktiviteter for sykefraværarbeidet som blir fulgt opp i etatens AMU-møter. Eksempler på tiltak er tilbud om årlig oppfølging hos bedriftslege, eget vaksineprogram for havariinspektører og influensavaksine for alle ansatte.

	2018	2017	2016
Sykefravær i %	5,26	3,17	5,84

Seniorpolitikk

Gjennomsnittsalderen i SHT er ca. 51 år, og det er prioritert å legge til rette for at ansatte kan stå i arbeid så lenge de ønsker. I 2018 har det vært gjennomført ergonomigjennomgang på kontorarbeidsplassene, og egnet utstyr har vært innkjøpt etter behov. Det har også vært avholdt pensjonskurs for arbeidstakere over 60 år.

Kompetanseutvikling

Hver avdeling i SHT har egne kompetansematriser, som skal bidra til å ha oversikt over avdelingenes kompetanse og behov for oppdatering eller ny kompetanse. Alle medarbeidere i transportavdelingene og i fagstab har gjennomført et tre-ukers grunnleggende kurs i «Fundamentals of Accident Investigations» på Cranfield University i England. SHT har også en «Plan for intern og ekstern opplæring av medarbeidere i SHT». Her vises frekvens for oppfriskning av interne kurs på f.eks. intervjueteknikk samt innhold og omfang av kurset.

Likestilling

63 % av de tilsatte i Havarikommisjonen er menn, og 37 % er kvinner. Kjønnfordelingen er relativt stabil, men kvinneandelen har økt fra 33% til 37% fra 2011 til 2018. Høyest kvinnerepresentasjon er det i fagstab og i administrasjonsavdelingen.

	Totalt antall	Kvinner		Menn	
		Antall	Prosent	Antall	Prosent
Fast ansatte 31.12.2011	43	14	33	29	67
Fast ansatte 31.12.2012	45	15	33	30	67
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

Inkluderingsdugnad

SHT har siden 1. juli 2018 gjennomført én rekrutteringsprosess. SHT har i 2018 tilpasset malen for våre stillingsannonser slik at den bygger opp under målene i regjeringens inkluderingsdugnad.

1.5 Effektivisering og digitalisering

Undersøkelser er et kompetansetungt og kvalitativt arbeid som vanskelig lar seg effektivisere ved hjelp av digitalisering.

I 2018 har vi startet et prosjekt for å forberede en sikker og effektiv måte for innsending av informasjon til SHT. Altinn er valgt som løsning og via en enkel portal skal både utenlandske og norske aktører kunne sende informasjon som tekstdokumentasjon, bilder, video etc. til SHT. Løsningen er planlagt ferdigstilt i første kvartal 2019.

SHT er fullservicekunde hos Direktoratet for økonomistyring (DFØ) på lønns- og regnskapstjenester og våre administrative støttesystemer innen økonomi, lønn, dokumentforvaltning og rekruttering er elektroniske og på den måten tilrettelagt for digitale arbeidsprosesser.

SHT har i 2018 gjennomført en oppgradering og tilpasning av det tekniske utstyret på et av våre møterom. Et av målene er å tilrettelegge for økt bruk av videomøter. Dette har både en økonomisk og en miljømessig side. På sikt håper SHT at dette arbeidet vil bidra til en redusert reiseaktivitet og mer effektiv gjennomføring av møter.

1.6 Innkjøp og oppfølging av leverandører

SHT gjennomfører i liten grad større anskaffelser og inngår svært sjelden kontrakter av lengre varighet. I all hovedsak er våre innkjøp knyttet til ulike typer tjenester i forbindelse med en ulykke eller alvorlig hendelse. Ofte er det i slike tilfeller behov for en eller annen form for sertifisering eller godkjenning som sikrer at leverandørene opptrer under ryddige forhold. I de tilfeller SHT skal gjennomføre større anskaffelser har vi utarbeidet skriftlige rutiner og prosedyrer som ligger i vårt kvalitetssystem. Disse tar utgangspunkt i prosessveiledninger fra Difi og vi benytter oss også av de kontraktsmaler som Difi har utarbeidet. Inngåtte avtaler følges opp i jevnlig leverandørmøter.

Del V Vurdering av fremtidsutsikter

Krav om flere, bedre og raskere undersøkelser

Det er et økende krav til undersøkelsene fra pårørende, fagmiljøer og berørte parter. Håndtering og ivaretagelse av pårørende og media blir stadig mer omfattende og krevende.

Effektiv drift av IKT og ivaretagelse av informasjonssikkerhet blir mer utfordrende. Krav til effektive systemer stiger samtidig som trusselnivået øker raskt.

Undersøkelser i transportsektoren blir mer komplekse og tekniske. Transportreformene endrer risikobildet og innføring av stadig ny teknologi påvirker undersøkelsene. Dette vil totalt sett kreve mer av SHT i årene som kommer, særlig når det gjelder kompetanse hos den enkelte medarbeider.

Gode undersøkelser krever et best mulig faktagrunnlag. Nødvendig tilgang til ulike typer data vil være avgjørende for kvaliteten på undersøkelsene.

Del VI Årsregnskap

Ledelseskomentarer årsregnskapet 2018

Formål

Statens havarikommisjon for transport (SHT) er en fast, uavhengig undersøkelseskommissjon for transportulykker. SHT undersøker ulykker og hendelser innenfor luftfarts-, jernbane-, vei- og sjøfartssektoren. SHT er en etat underlagt Samferdselsdepartementet, og fører regnskap i henhold til kontantprinsippet.

I årsrapportens del II gis en kort introduksjon til SHT og noen hovedtall for virksomheten. I årsrapportens del III gis en oversikt over måloppnåelse i forhold til målene i tildelingsbrevet for 2018 fordelt på de fire transportområdene.

Bekreftelse

Årsregnskapet er avlagt i henhold til bestemmelser i økonomireglementet i staten, rundskriv R-115 fra Finansdepartementet og krav fra Samferdselsdepartementet i instruks om økonomistyring datert 1. juli 2014, med endringer av 26. januar 2016. Regnskapet for 2018 gir et dekkende bilde av SHTs disponible bevilgninger, regnskapsførte utgifter, inntekter, eiendeler og gjeld.

Vurderinger av vesentlige forhold

I 2018 har SHT samlet disponert tildelinger på utgiftssiden på tilsammen kr 76 371 000.

Det har ikke vært vesentlige avvik fra budsjett fra tildelte midler på utgiftssiden, jf. regnskapsførte utgifter i oppstillingen av bevilgningsrapporteringen. Mindreutgiften skyldes i hovedsak lavere lønnskostnader i løpet av året grunnet ansatte i permisjon samt senere tiltredelser i ledige stillinger enn forventet.

Av rapporterte utgifter til drift og investeringer på kr 74 964 428, gikk om lag 70 % til lønn og sosiale utgifter, jf. note 2. SHT betaler pensjonspremie til Statens pensjonskasse (SPK).

Utgifter til drift utover lønn utgjorde kr 21 501 996. Av dette utgjør kr 10 629 875 utgifter til leie av lokaler fra Statsbygg og kr 1 088 168 andre utgifter til drift av eiendom og lokaler. Utgifter som er direkte relatert til undersøkelser i 2018 beløper seg til kr 4 040 043, hvorav kr 1 596 328 gjelder utgifter i forbindelse med Turøy-ulykken. Saken ble avsluttet i 2018.

Det har vært utbetalt kr 875 490 til ulike investeringer, som er finansiert ved bruk av midler på post 01. Investeringene er hovedsakelig knyttet til lisenser, IKT-utstyr og verktøy. Som følge av båt kollisjonen mellom Sola TS og KNM Helge Ingstad og samarbeidet med Statens havarikommisjon for Forsvaret i den pågående undersøkelsen har det vært nødvendig å gjøre noen investeringer knyttet til det å behandle gradert informasjon.

Som det fremgår av note B har SHT søkt om å få overført kr 1 407 000 av tildelte midler på post 01.

Tilleggsopplysninger

Riksrevisjonen er ekstern revisor og bekrefter årsregnskapet for SHT. Årsregnskapet er ikke ferdig revidert per d.d., men revisjonsberetningen antas å foreligge i løpet av 2. kvartal 2019.

Lillestrøm, 15. mars 2019



William J. Bertheussen
Direktør

Statens havarikommisjon for transport

Prinsippnote til årsregnskapet

Årsregnskapet for Statens havarikommisjon for transport (SHT) er utarbeidet og avlagt etter nærmere retningslinjer fastsatt i bestemmelser for økonomistyring i staten ("bestemmelsene"), fastsatt 12. desember 2003 med endringer senest 5. november 2015. Årsregnskapet er i henhold til krav i bestemmelsene punkt 3.4.1, nærmere bestemmelser i Finansdepartementets rundskriv R-115 av november 2016 og eventuelle tilleggskrav av eget 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) Utgifter og inntekter er ført i regnskapet med brutto beløp
- d) Regnskapet er utarbeidet i tråd med kontantprinsippet

Oppstillingene av bevilgnings- og artskontorrapporteringen 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.

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

Bevilgningsrapportering

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

Artskontorrapportering

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. SHT har en trekkrettighet på konsernkonto i Norges Bank. Tildelingene er ikke inntektsført og vises derfor ikke som inntekt i oppstillingen.

Oppstilling av bevilgningsrapportering 31.12.2018

Utgiftskapittel	Kapittelnavn	Post	Posttekst	Note	Samlet tildeling	Regnskap 2018	Merutgift (-) og mindreutgift
1314	Statens havarikommisjon for transport	01	Driftsutgifter	A, B	76 371 000	74 964 428	1 406 572
1633	Nettoordning for mva i staten	01	Driftsutgifter			2 067 523	
<i>Sum utgiftsført</i>					76 371 000	77 031 951	

Inntektskapittel	Kapittelnavn	Post	Posttekst	Note	Samlet tildeling	Regnskap 2018	Merinntekt og mindreinntekt (-)
5309	Tilfeldige inntekter	29	Grupplivs-forsikring		0	62 956	
5700	Arbeidsgiveravgift	72	Arbeidsgiveravgift		0	6 487 870	
<i>Sum inntektsført</i>					0	6 550 826	
Netto rapportert til bevilgningsregnskapet						70 481 125	

Kapitalkontoer

60053201	Norges Bank KK /innbetalinger					1 067 422	
60053202	Norges Bank KK/utbetalinger					-71 763 867	
713371	Endring i mellomværende med statskassen					215 320	
<i>Sum rapportert</i>						0	

Beholdninger rapportert til kapitalregnskapet (31.12)

Konto	Tekst	31.12.2018	31.12.2017	Endring
713371	Mellomværende med statskassen	-2 181 668	-2 396 988	215 320

Note A Forklaring av samlet tildeling

Kapittel og post	Overført fra i fjor	Årets tildelinger	Samlet tildeling
131401	1 045 000	75 326 000	76 371 000

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

Kapittel og post	Stikkord	Merutgift (-)/ mindre utgift	Utgiftsført av andre iht avgitte belastningsfullmakter(-)	Merutgift(-)/ mindreutgift etter avgitte belastningsfullmakter	Merinntekter/ mindreinntekter iht merinntektsfullmakt (justert for ev. mva)	Om-disponering fra post 01 til 45 eller til post 01/21 fra neste års bevilgning	Innsparing-er	Sum grunnlag for overføring	Maks. overførbart beløp *	Mulig overførbart beløp beregnet av virksomheten
131401		1 406 572		1 406 572				1 406 572	3 766 300	1 406 572

*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

Mulig overførbart beløp

SHTs ubrukte bevilgning på kapittel/post 131401 beløper seg til kr 1 406 572. SHT har søkt om å få overført kr 1 407 000 til neste budsjettår. Mulig overføring til neste år er en beregning, og SHT får tilbakemelding fra Samferdselsdepartementet om endelig beløp som overføres til neste år. Overførbarheten er begrenset til 5 % av bevilgningen for hele posten, jf. bestemmelser i bevilgningsreglementet og det årlige rundskrivet om overførbare bevilgninger (R-2).

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

Det er i 2018 ikke inngått nye leieavtaler eller avtaler om kjøp av tjenester av vesentlig betydning.

Fullmakt til nettobudsjettering ved utskifting av utstyr

Fullmakt til nettobudsjettering ved utskifting av utstyr ble ikke benyttet i 2018.

Oppstilling av artskontorrapporteringen 31.12.2018

	Note	2018	2017
Driftsinntekter rapportert til bevilgningsregnskapet			
Andre innbetalinger	1	5 000	0
<i>Sum innbetalinger fra drift</i>		5 000	0
Driftsutgifter rapportert til bevilgningsregnskapet			
Utbetalinger til lønn	2	52 591 934	49 401 784
Andre utbetalinger til drift	3	21 501 996	24 788 520
<i>Sum utbetalinger til drift</i>		74 093 930	74 190 305
Netto rapporterte driftsutgifter		74 088 930	74 190 305
Investerings- og finansinntekter rapportert til bevilgningsregnskapet		0	0
Investerings- og finansutgifter rapportert til bevilgningsregnskapet			
Utbetalt til investeringer	4	875 490	2 209 277
Utbetaling av finansutgifter	5	9	1 228
<i>Sum investerings- og finansutgifter</i>		875 499	2 210 505
Netto rapporterte investerings- og finansutgifter		875 499	2 210 505
Innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten		0	0
Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten		0	0
Inntekter og utgifter rapportert på felleskapitler			
Gruppelivsforsikring konto 1985 (ref. kap. 5309, inntekt)		62 956	58 960
Arbeidsgiveravgift konto 1986 (ref. kap. 5700, inntekt)		6 487 870	6 086 484
Nettoføringsordning for merverdiavgift konto 1987 (ref. kap. 1633, utgift)		2 067 523	2 542 868
<i>Netto rapporterte inntekter og utgifter på felleskapitler</i>		-4 483 303	-3 602 576
Netto rapportert til bevilgningsregnskapet		70 481 125	72 798 235
Oversikt over mellomværende med statskassen			
Eiendeler og gjeld		2018	2017
Fordringer		0	2 083
Skyldig skattetrekk		-2 182 429	-2 107 687
Skyldige offentlige avgifter		0	-291 384
Annen gjeld		761	0
Sum mellomværende med statskassen	6	-2 181 668	-2 396 988

Note 1 Innbetalinger fra drift

	31.12.2018	31.12.2017
<i>Andre innbetalinger</i>		
Salgssum anleggsmidler	5 000	0
Sum andre innbetalinger	5 000	0
Sum innbetalinger fra drift	5 000	0

Note 2 Utbetalinger til lønn

	31.12.2018	31.12.2017
Lønn	41 954 099	38 760 039
Arbeidsgiveravgift	6 487 870	6 086 484
Pensjonsutgifter *	4 435 825	4 148 216
Sykepenger og andre refusjoner	-939 116	-391 754
Andre ytelser	653 256	798 799
Sum utbetalinger til lønn og sosiale utgifter	52 591 934	49 401 784
Antall årsverk:	43,5	42,9

* Nærmere om pensjonskostnader

Pensjoner kostnadsføres i resultatregnskapet basert på faktisk påløpt premie for regnskapsåret. Premiesats for 2018 er 14 prosent. Premiesatsen for 2017 var 14 prosent.

Note 3 Andre utbetalinger til drift

	31.12.2018	31.12.2017
Husleie	10 629 875	10 586 297
Vedlikehold og ombygging av leide lokaler	2 690	4 602
Andre utgifter til drift av eiendom og lokaler	1 088 168	1 033 244
Reparasjon og vedlikehold av maskiner, utstyr mv.	64 773	108 403
Mindre utstysanskaffelser	492 154	615 299
Leie av maskiner, inventar og lignende	546 453	788 332
Kjøp av fremmede tjenester	4 568 881	6 681 432
Reiser og diett	2 086 551	2 415 174
Øvrige driftsutgifter	2 022 451	2 555 738
Sum andre utbetalinger til drift	21 501 996	24 788 520

Note 4 Utbetaling til investeringer

	31.12.2018	31.12.2017
Immaterielle eiendeler og lignende	337 913	802 828
Maskiner og transportmidler	0	488 000
Driftsløsøre, inventar, verktøy og lignende	537 577	918 449
Sum utbetaling til investeringer	875 490	2 209 277

Note 5 Finansutgifter

	31.12.2018	31.12.2017
<i>Utbetaling av finansutgifter</i>		
Renteutgifter	9	1 228
Sum utbetaling av finansutgifter	9	1 228

Note 6 Sammenheng mellom avregning med statskassen og mellomværende med statskassen

Forskjellen mellom avregning med statskassen og mellomværende med statskassen

	31.12.2018	31.12.2018	
	Spesifisering av <u>bokført</u> avregning med statskassen	Spesifisering av <u>rapportert</u> mellomværende med statskassen	Forskjell
Finansielle anleggsmidler			
Investeringer i aksjer og andeler	0	0	0
Obligasjoner	0	0	0
<i>Sum</i>	0	0	0
Omløpsmidler			
Kundefordringer	0	0	0
Andre fordringer	0	0	0
Bankinnskudd, kontanter og lignende	0	0	0
<i>Sum</i>	0	0	0
Langsiktige forpliktelser			
Annen langsiktig gjeld	0	0	0
<i>Sum</i>	0	0	0
Kortsiktig gjeld			
Leverandørgjeld	-766 880	0	-766 880
Skyldig skattetrekk	-2 182 429	-2 182 429	0
Skyldige offentlige avgifter	0	0	0
Annen kortsiktig gjeld	-2 990 868	761	-2 991 629
<i>Sum</i>	-5 940 177	-2 181 668	-3 758 509
Sum	-5 940 177	-2 181 668	-3 758 509



Rapport nr	Tilråding nr	Tekst
2018/04	2018/01T	<p>The failure mode, i.e. crack formation subsurface with limited spalling initiated from a surface damage, observed in the LN-OJF accident is currently not fully understood. The investigation has shown that the combination of material properties, surface treatment, design, operational loading environment and debris gave rise to a failure mode that was not previously anticipated or assessed.</p> <p>The Accident Investigation Board Norway recommends that the European Aviation Safety Agency (EASA) commission research into crack development in high-loaded case-hardened bearings in aircraft applications. An aim of the research should be the prediction of the reduction in service-life and fatigue strength as a consequence of small surface damage such as micro-pits, wear marks and roughness.</p>
2018/04	2018/02T	<p>The MGB, which was later installed in LN-OJF, fell off a truck during transport. It was inspected, repaired and released for flight by Airbus Helicopters without detailed analysis of the potential effects on the critical characteristics of the MGB. The current regulatory framework for large rotorcraft does not make connections between the Instructions for Continued Airworthiness (ICA) and requirements for critical parts subject to an unusual event.</p> <p>The Accident Investigation Board Norway recommends that the European Aviation Safety Agency (EASA) assess the need to amend the regulatory requirements with regard to procedures or Instructions for Continued Airworthiness (ICA) for critical parts on helicopters to maintain the design integrity after being subjected to any unusual event.</p>
2018/04	2018/03T	<p>Rolling contact fatigue as observed in the LN-OJF accident was not considered during type certification, neither is it directly addressed in the current certification specifications.</p> <p>The Accident Investigation Board Norway recommends that European Aviation Safety Agency (EASA) amend the Acceptable Means of Compliance (AMC) to the Certification Specifications for Large Rotorcraft (CS-29) in order to highlight the importance of different modes of component structural degradation and how these can affect crack initiation and propagation and hence fatigue life.</p>
2018/04	2018/04T	<p>The chip detection system fitted to LN-OJF did not produce any warnings of the impending planet gear catastrophic failure, and the potential of detection was limited. The Certification Specifications for Large Rotorcraft (CS-29) do not specify the chip detection system's functionality and performance.</p> <p>The Accident Investigation Board Norway recommends that the European Aviation Safety Agency (EASA) revise the Certification Specifications for Large Rotorcraft (CS-29) to introduce requirements for MGB chip detection system performance.</p>
2018/04	2018/05T	<p>The LN-OJF accident was a result of a fatigue fracture in one of the eight second stage planet gears in the epicyclic module of the MGB, a critical part in which cracks developed subsurface to a catastrophic failure without being detected. It might not be possible to assess the fatigue reliability of internal MGB components, or design a warning system that works with sufficient efficiency and warning time, thus the MGB should be designed fail-safe.</p> <p>The Accident Investigation Board Norway recommends that the European Aviation Safety Agency (EASA) develop MGB certification specifications for large rotorcraft to introduce a design requirement that no failure of internal MGB components should lead to a catastrophic failure.</p>



Rapport nr	Tilråding nr	Tekst
2018/04	2018/06T	<p>The investigation into the accident to LN-OJF has revealed that the tests performed during the design and certification of the Airbus Helicopters EC 225 LP were in accordance with applicable regulations. However, with regard to the risks associated with offshore operations, there is a less stringent continued operational reliability test requirement for large rotorcraft compared with the Extended Operations and All Weather Operations regime for fixed wing aircraft.</p> <p>The Accident Investigation Board Norway recommends that the European Aviation Safety Agency (EASA) develop regulations for engine and helicopter operational reliability systems, which could be applied to helicopters which carry out offshore and similar operations to improve safety outcomes.</p>
2018/04	2018/07T	<p>The investigation into the accident to LN-OJF has found that only a few second stage planet gears in Airbus Helicopters EC 225 LP and AS 332 L2 ever reached their intended operational time before being rejected during overhaul inspections or non-scheduled MGB removals. The parts rejected against predefined maintenance criteria were not routinely examined and analysed by Airbus Helicopters.</p> <p>The Accident Investigation Board Norway recommends that European Aviation Safety Agency (EASA) make sure that helicopter manufacturers review their Continuing Airworthiness Programme to ensure that critical components, which are found to be beyond serviceable limits, are examined so that the full nature of any damage and its effect on continued airworthiness is understood, either resulting in changes to the maintenance programme, or design as necessary, or driving a mitigation plan to prevent or minimise such damage in the future.</p>
2018/04	2018/08T	<p>The investigation into the accident to LN-OJF has found that only a few second stage planet gears in Airbus Helicopters EC 225 LP and AS 332 L2 ever reached their intended operational time limit before being rejected during overhaul inspections or non-scheduled MGB removals.</p> <p>The Accident Investigation Board Norway recommends that the European Aviation Safety Agency (EASA) review and improve the existing provisions and procedures applicable to critical parts on helicopters in order to ensure design assumptions are correct throughout its service life.</p>
2018/04	2018/09T	<p>“The investigation into the accident to LN-OJF has demonstrated that a critical structural component could fail totally without any pre-detection by the existing monitoring means.</p> <p>The Accident Investigation Board Norway recommends that the European Aviation Safety Agency (EASA) research methods for improving the detection of component degradation in helicopter epicyclic planet gear bearings.</p>
2018/04	2018/10T	<p>During the investigation into the accident to LN-OJF, considerable time and resources by the AIBN has been drawn to request, wait for release acceptance and review of design and certification documents.</p> <p>The Accident Investigation Board Norway recommends that the European Commission (DG MOVE) in collaboration with European Aviation Safety Agency (EASA) evaluates the means for ensuring that investigation authorities have effectively free access to any relevant information or records held by the owner, the certificate holder of the type design, the responsible maintenance organisation, the training organisation, the operator or the manufacturer of the aircraft, the authorities responsible for civil aviation, EASA, ANSPs and airport operators.</p>



Rapport nr	Tilråding nr	Tekst
2018/04	2018/11T	<p>During the investigation into the accident to LN-OJF, considerable time and resources by the AIBN has been drawn to request, wait for release acceptance and review of design and certification documents. ICAO Annex 13 Chapter 5.12 does not refer explicitly to the protection of sensitive proprietary information regarding design and certification.</p> <p>The Accident Investigation Board Norway recommends that the International Civil Aviation Organisation (ICAO) evaluates the means for ensuring that investigation authorities have effectively free access to any relevant information or records held by the owner, the certificate holder of the type design, the responsible maintenance organisation, the training organisation, the operator or the manufacturer of the aircraft, the authorities responsible for civil aviation, certification authorities, ANSPs and airport operators.</p>
2018/04	2018/12T	<p>The LN-OJF accident was a result of a fatigue fracture in one of the eight second stage planet gears in the epicyclic module of the MGB, a critical part in which cracks developed subsurface to a catastrophic failure without being detected. With the knowledge from this investigation, all effort should lead to a robust design in which a single load path should demonstrate compliance to CS 29.601(a), 29.602 and 29.571 without compromising its structural integrity and not only by depending on detection systems or maintenance checks.</p> <p>The Accident Investigation Board Norway recommends that Airbus Helicopters revise the type design to improve the robustness, reliability and safety of the main gearbox in AS 332 L2 and EC 225 LP.</p>
2018/10	2018/13T	<p>Den 30. april 2016 var AS 350 B3, LN-OSG utsatt for en ukontrollert landing som medførte at hovedrotorbladene slo i bakken og i helikopterets halebom. Motoren fortsatte å gå etter at friturbinen hadde kastet turbinbladene. Turbinbladene ble kastet etter at motorens reduksjonsgearboks ble ødelagt, og friturbinen ble frikoblet og akselererte forbi den hastigheten den var konstruert for å tåle. Konsekvensen ble at varme eksosgasser trengte ut i motorrommet, og det oppstod brann.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår at Airbus Helicopters i samarbeid med Safran Helicopter Engines arbeider for å finne tekniske løsninger for AS 350 helikoptre med Arriel 2 motorer så vel som andre helikoptertyper som har tilsvarende Arriel motorinstallasjoner. Hensikten med dette arbeidet må være å finne måter å redusere risikoen for brannutvikling etter ulykker hvor turbinbladene har separert fra friturbinhjulet.</p>
2018/10	2018/14T	<p>Den 30. april 2016 var AS 350 B3, LN-OSG utsatt for en ukontrollert landing som medførte at hovedrotorbladene slo i bakken og i helikopterets halebom. Motoren fortsatte å gå etter at friturbinen hadde kastet turbinbladene. Turbinbladene ble kastet etter at motorens reduksjonsgearboks ble ødelagt, og friturbinen ble frikoblet og akselererte forbi den hastigheten den var konstruert for å tåle. Konsekvensen ble at varme eksosgasser trengte ut i motorrommet, og det oppstod brann.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår at EASA vurderer muligheten av å gjøre endringer som utvikles av Airbus Helicopters i samarbeid med Safran Helicopter Engines obligatoriske.</p>



Rapport nr	Tilråding nr	Tekst
2018/13	2018/15T	<p>22. august 2017 totalhavarerte LN-PTS utenfor Holmestrand. I forbindelse med veiing av luftfartøy, eksisterer det forskriftskrav til ny veiing dersom tommasse er endret mer enn +/- 0,5 % av maksimal landingsmasse og/eller tyngdepunktet er endret mer enn +/- 0,5 % av MAC. Videre er det normalt krav til å sammenligne nye verdier med verdiene fra forrige veiing. Havarikommisjonen mener at skjema for tommasse- og balanserapport med fordel bør inneholde en sammenligning mellom nye og tidligere verdier. I dette tilfellet ble ikke flyets tommasse og balanseverdier benyttet for å gjøre masse og balanseberegninger. Flere undersøkelser i den senere tid tyder på at allmennflygere har et lettvent forhold til dette.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport (SHT) tilrår Luftfartstilsynet å finne frem til egnet «Safety promotion» informasjon. Det bør settes fokus på teknisk side med hensyn til tiltak for at det blir utført sannsynlighetsvurdering av nye verdier i forbindelse med veiing. Videre bør det utgis informasjon om viktigheten av at operativt personell overholder begrensninger kunngjort i luftfartøyenes håndbøker.</p>
2018/14	2018/16T	<p>19. september 2017 totalhavarerte LN-ABF nær Hamar flyplass Stafsberg. Havarikommisjonen observerer at forenklingen i EASA og det nasjonale regelverket flytter ansvar over på den enkelte flyger ved at man selv kan foreta familiarisering på ny flymodell. Undersøkelsen etter ulykken viser at manglende kompetanse om flymodellen og dets egenskaper er essensielle faktorer. Havarikommisjonen forventer ikke endringer i dagens EASA-regelverk som reverserer forenklingen, men mener at det generelt må stilles krav til innhold og omfang i forbindelse med familiarisering på nye flymodeller for å hjelpe fartøysjefen med å oppfylle kravene i EASA OPS Part-NCO.GEN.105. Havarikommisjonen mener at, hvis mulig, bør en kvalifisert flyinstruktør benyttes. Dersom en fartøysjef likevel velger å selv forta familiarisering på en ny flymodell, bør det være tilgjengelig veiledning fra luftfartsmyndigheten til innhold i denne familiariseringen. Dette kan bestå av en detaljert gjennomgang av flyets system og egenskaper. Videre mener Havarikommisjonen at myndighetene med fordel bør utarbeide et skjema der flygere selv signerer for at ulike punkter er tilfredsstillende gjennomført.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Luftfartstilsynet å vurdere om dagens praksis, som åpner for at flygere selv kan foreta familiarisering på nye flymodeller innen samme klasse, er forsvarlig flysikkerhetsmessig uten at minimum innhold og varighet av treningen blir dokumentert.</p>
2018/14	2018/17T	<p>19. september 2017 totalhavarerte LN-ABF nær Hamar flyplass Stafsberg. Flygehåndbok for LN-ABF var ikke komplett og de få sidene som var om bord var kun som noen løse enkeltark. Myndighetsgodkjent flygehåndbok og tilhørende dokumenter er grunnlag i forbindelse med blant annet familiarisering på ny flymodell og flygehåndboken skal medbringes om bord under flyging. I forbindelse med årlig sertifisering av luftfartøy, er det ikke rutiner for å verifisere at flygehåndbok eksisterer.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Luftfartstilsynet å vurdere om det bør være rutiner for å verifisere at flygehåndbok eksisterer i forbindelse med blant annet årlig sertifisering av et luftfartøy.</p>



Rapport nr	Tilråding nr	Tekst
2018/01	2018/01T	<p>Torsdag 2. februar 2017 omkom en 16 år gammel jente da hun falt mellom plattformen og et T-banetog som var på vei ut fra stasjonen. Fall mellom plattform og tog medfører stor fare for alvorlig personskade eller død. Sporveien T-banen AS har tidligere vurdert at fysiske hindre mellom plattformkant og spor er et for kostbart og usikkert tiltak å innføre på eksisterende plattformer.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Statens jernbanetilsyn å be Sporveien T-banen AS vurdere tiltak som gjør reisende mer oppmerksomme på faren ved å falle ned i sporet.</p>
2018/01	2018/02T	<p>Torsdag 2. februar 2017 omkom en 16 år gammel jente da hun falt mellom plattformen og et T-banetog som var på vei ut fra stasjonen. Mellom hver vogn og der togsett er koblet sammen er det åpninger store nok til at personer kan falle ned i sporet.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Statens jernbanetilsyn å følge opp Sporveien T-banen AS sitt videre arbeid med å vurdere tiltak på togsettene som reduserer faren for å falle ned mellom tog og plattform.</p>
2018/01	2018/03T	<p>Torsdag 2. februar 2017 omkom en 16 år gammel jente da hun falt mellom plattformen og et T-banetog som var på vei ut fra stasjonen. På Holstein ble avstanden mellom togsiden og plattformkanten målt til 160 mm i svak kurve. Den ideelle avstanden på rettspor skal være omtrent 100 mm, og er større i kurver. For at stasjonene skal tilfredsstillende kravene til avstand må stasjonene kontrolleres og vedlikeholdes jevnlig. I desember 2017 planla Sporveien AS en ekstra kontroll av avstand mellom tog og plattform.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Statens jernbanetilsyn å følge opp at Sporveien T-banen AS har kontroll på avstanden mellom togsiden og plattformkanten og at den holdes til et minimum.</p>
2018/02	2018/04T	<p>Fire av ti hovedsikkerhetsvakter har arbeidet i eller ved spor uten tillatelse. I mange tilfeller har dette vært gjort bevisst fordi man anser arbeidet som trygt. En slik uheldig praksis omgår viktige sikkerhetsbarrierer og øker risikoen for farlige situasjoner.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport anbefaler Statens jernbanetilsyn å be Bane NOR SF analysere de bakenforliggende årsakene til at arbeid i og ved spor uten tillatelse forekommer, og iverksette tiltak som motvirker dette.</p>
2018/02	2018/05T	<p>Hovedsikkerhetsvakter ansatt i andre virksomheter enn Bane NOR SF opplever at de har dårligere tilgang til informasjon i forkant av anleggsarbeider. Dersom ikke begge grupper har samme mulighet til å tilrettelegge for sikkert arbeid kan dette påvirke sikkerheten negativt.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport anbefaler Statens jernbanetilsyn å be Bane NOR SF kartlegge forskjellen i informasjonstilgang mellom interne og eksterne hovedsikkerhetsvakter, og undersøke hvilken konsekvens dette har ved tilrettelegging for sikkert arbeid i og ved spor.</p>
2018/03	2018/06T	<p>Den 14. april 2017 sporet Green Cargo AB sitt godstog 45930 av i spor 3 på Loenga stasjon på Hovedbanen. På avsporingstedet ble det målt sporfeil som var over tillatt grenseverdi for vindskjevhet. Det ble utført gravearbeider på stedet 12 dager før avsporingen. Sporfeilen ble avdekket og forsøkt korrigeret to ganger av Bane NOR SF etter arbeidet, men forsterket seg likevel frem til avsporingstidspunktet.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Statens jernbanetilsyn å be Bane NOR SF gjennomgå og forbedre rutinene for oppfølging etter sporkorrigerings.</p>



Rapport nr	Tilråding nr	Tekst
2018/04	2018/07T	<p>Lørdag 24. juni og onsdag 5. juli 2017 omkom to bilførere i planovergangsulykker på Rørosbanen. Kryssing av slike usikrede planoverganger er utelukkende basert på at trafikantene oppdager toget i tide. Dagens barrierer er ikke alltid tilstrekkelige til å vekke trafikanters oppmerksomhet ettersom menneskers persepsjon, forståelse og atferd er beheftet med svakheter.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Statens jernbanetilsyn å be Bane NOR SF vurdere barrierer som er mer egnet til å vekke trafikanters oppmerksomhet ved planoverganger uten veisikringsanlegg.</p>
2018/05	2018/08T	<p>Søndag 18. juni 2017 ble en arbeidstaker alvorlig skadet da vogner kom i ukontrollert drift under skifting ved Stavanger driftsbanegård. Bane NOR SF var byggherre og hadde det overordnede sikkerhetsansvaret for anleggsarbeidet. Løpsk materiell var ikke vurdert som en risiko i byggherrens SHA-plan. Føreren av skiftet ble ikke involvert i SJA som ble utført dagen før arbeidet startet, og videre endringer i oppdraget ble heller ikke tilstrekkelig kommunisert mellom aktørene.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Statens jernbanetilsyn å be Bane NOR SF styrke sikkerhetsstyringen for å fange opp endringer i forutsetninger i prosjekter hvor virksomheten er byggherre.</p>
2018/05	2018/09T	<p>Søndag 18. juni 2017 ble en arbeidstaker alvorlig skadet da vogner kom i ukontrollert drift under skifting ved Stavanger driftsbanegård. En endring i Bane NOR SFs regelverk førte til at kompetansekravet til de som kan bistå under skifting ble endret. Føreren måtte i denne skifteoperasjonen ivareta mange av en skifters arbeidsoppgaver. Forhøyet arbeidsbyrde kan gi økt risiko for hendelser eller ulykker.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Statens jernbanetilsyn å be Bane NOR SF vurdere konsekvensen av regelendringen om skiftekompetanse.</p>
2018/07	2018/10T	<p>Tirsdag 3. oktober 2017 sporet museumstog 344 av med lokomotivet og to vogner ved Svorkmo stasjon på Thamshavnbanen. Dårlig kvalitet på svillene førte til en sporutvidelse og avsporingen. Sviller er et S-merket objekt og dette stiller krav til særlig fokus ved blant annet vedlikehold og kontroll. Det er ikke etablert verdier for toleransegrenser av S-merkede objekter.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Statens jernbanetilsyn å be Museene i Sør-Trøndelag AS gjennomgå og forbedre prosedyren for kontroll- og vedlikehold av S-merkede objekter.</p>
2018/08	2018/11T	<p>Torsdag 26. oktober 2017 sporet første vogn i CargoNet AS' tog 8702 av i en sporveksel på Trondheim sentralstasjon. En bremsesko ble oversett under avgangskontrollen, noe som førte til avsporingen. Det var mørkt og regnet, og et gjerde begrenset muligheten til å gå langs vognsiden.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Statens jernbanetilsyn å be Bane NOR SF i samråd med jernbaneforetakene vurderer tiltak som reduserer faren for at påsatte bremsesko blir oversett.</p>
2018/08	2018/12T	<p>Torsdag 26. oktober 2017 sporet første vogn i CargoNet AS' tog 8702 av i en sporveksel på Trondheim sentralstasjon. En bremsesko ble oversett under avgangskontrollen, noe som førte til avsporingen. Jernbaneforetakets prosedyre for sikkerhetskontroll beskriver at det skal kontrolleres at det ikke ligger bremsesko i sporet. Interne revisjoner har avdekket tilfeller hvor prosedyren ikke følges.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Statens jernbanetilsyn å be CargoNet AS sikre at prosedyren for sikkerhetskontroll og funksjonstesting av bremsesko utføres korrekt.</p>



Rapport nr	Tilråding nr	Tekst
2018/09	2018/13T	<p>Torsdag 23. november 2017 blåste en tom 25 fots vekselbeholder av godstog 5790 ved Finneid bru syd for Fauske stasjon. Her går Nordlandsbanen og E6 parallelt, og vekselbeholderen ble liggende mellom jernbanelinjen og veien. Vindberegninger viser at vindkastene må være over 33 m/s for å tippe en slik vekselbeholder av en to-akslet vogn. Bane NOR SFs instruks for tiltak ved ugunstige vær-situasjoner er mangelfull med hensyn til iverksetting av tiltak ved varsel av sterk vind. Statens havarikommisjon for transport tilrår Statens jernbanetilsyn å be Bane NOR SF utvide værberedskapen til også å omfatte varsel til alle jernbaneforetakene om sterk vind.</p>
2018/09	2018/14T	<p>Torsdag 23. november 2017 blåste en tom 25 fots vekselbeholder av godstog 5790 ved Finneid bru syd for Fauske stasjon. Her går Nordlandsbanen og E6 parallelt, og vekselbeholderen ble liggende mellom jernbanelinjen og veien. Vindberegninger viser at vindkastene på over 33 m/s kan tippe en tom 25 fots vekselbeholder av en to-akslet vogn. Det er i dag ikke vanlig med ekstra sikring av tomme eller lett lastede containere og vekselbeholdere ved varsel om sterk vind. Statens havarikommisjon for transport tilrår Statens jernbanetilsyn å be jernbaneforetakene innføre retningslinjer for å vurdere tiltak for sikker togframføring ved varsel fra infrastrukturforvalter om sterk vind.</p>
2018/10	2018/15T	<p>Tirsdag 23. januar 2018 kl. 2306 kolliderte tog 135 med en veiskrape med motorstopp på Høium planovergang på Østfoldbanen. Sjøføren forsøkte å varsle om faresituasjonen, men hadde problemer med å få kontakt med rett instans. Planovergangen var ikke utstyrt med stedsnavn og kontaktinformasjon. Statens havarikommisjon for transport tilrår Statens jernbanetilsyn å anbefale Bane NOR SF å merke alle planoverganger med nødnummer og stedsangivelse.</p>
2018/10	2018/16T	<p>Tirsdag 23. januar 2018 kl. 2306 kolliderte tog 135 med en veiskrape med motorstopp på Høium planovergang på Østfoldbanen. Veiskrapens posisjon mellom bommene gjorde at det ble vist signal «Planovergangen kan passeres» til toget. Bane NOR SF har ikke systemer som kan varsle fører om hindre på planoverganger med veisikringsanlegg. Statens havarikommisjon for transport tilrår Statens jernbanetilsyn å be Bane NOR SF vurdere forsterkede barrierer i veisikringsanleggene i arbeidet med fornyelse av signalsystemet.</p>
2018/11	2018/17T	<p>Lørdag 16.12.2017 klokken 2329 ble tømmeretog 8061 fremført med et utilkoblet hjelpelokomotiv fra Alnabru mot Lørenskog. Ved Grorud stasjon kjørte det inn i bakerste vogn, slik at tømmerstokker falt av flere vogner og havnet på plattformen og i sporene. Høyt stressnivå på grunn av tekniske problemer og forsinkelser, i tillegg til forstyrret søvnmønster, virket sannsynligvis negativt inn på vurderingsevnen og atferden i den aktuelle situasjonen. Statens havarikommisjon for transport tilrår Statens jernbanetilsyn å be jernbaneforetakene styrke sin sikkerhetsstyring for å fange opp økt risiko for menneskelige feil i pressede driftssituasjoner.</p>



Rapport nr	Tilråding nr	Tekst
2018/01	2018/01T	<p>Ulykken ved Karuss barnehage og skole i Kristiansand 7. mars 2017 inntraff på en gangvei, på en tid hvor barn og familier var på vei til skole og barnehage. Et barn omkom i ulykken. Gangveien ble benyttet som adkomstvei til byggeplassen under rehabilitering av en grunnskole. Undersøkelsen har vist at Kristiansand kommune som byggherre, ikke identifiserte behovet for en arbeidsvarslingsplan som en del av SHA-planen for prosjektet. SHT mener at en arbeidsvarslingsplan med tilhørende risikovurdering vil kunne avdekke mulige konflikter mellom kjøretøy og myke trafikanter, samt ivareta eventuell skilting og tilrettelegging av adkomstvei.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår at Kristiansand kommune implementerer rutiner for å ivareta trafiksikkerheten ved å sette krav til utarbeidelse av arbeidsvarslingsplaner ved byggeaktivitet i kommunen som berører offentlig vei.</p>
2018/01	2018/02T	<p>I ulykken ved Karuss barnehage og skole i Kristiansand 7. mars 2017 omkom et barn som ble fastklemt under en mobilkran med mangelfull bremsevirkning. Myndighetskontrollen med mobilkranen hadde ikke klart å påvise disse manglene. Mobilkranen var registrert i 2006, og dermed unntatt fra vegtrafikklovens periodiske kjøretøykontroll (PKK). Mobilkraner og annet arbeidsutstyr i henhold til Forskrift om utførelse av arbeid, §13-1, er underlagt krav til sertifisert sakkyndig kontroll. Havarikommisjonens undersøkelse har vist at kontrollordningen ikke har entydige retningslinjer for å utføre kontroll på bremsesystem og øvrig kjøretekniske forhold.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår at Arbeidstilsynet som tilsynsmyndighet påser at sertifisert sakkyndig kontroll av bremsesystemer på mobilkraner og annet motorredskap som ikke er underlagt krav til PKK, gjennomføres på en enhetlig måte og gir tilstrekkelig trafiksikkerhetsnivå.</p>
2018/01	2018/03T	<p>I ulykken ved Karuss barnehage og skole i Kristiansand 7. mars 2017 omkom et barn som ble fastklemt under en mobilkran med mangelfull bremsevirkning. Myndighetskontrollen med mobilkranen hadde ikke klart å avdekke manglene. Mobilkraner registrert før 15. september 2012 er unntatt fra periodisk kjøretøykontroll (PKK) og den sertifiserte sakkyndige kontrollen har ikke entydige retningslinjer for å utføre kontroll på bremsesystemet.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår at Statens vegvesen iverksetter tiltak som sikrer at alle registrerte mobilkraner og motorredskap som brukes på vei underlegges ensartet kontroll av bremseanlegg.</p>
2018/03	2018/04T	<p>“En syklist omkom i Raunekleivtunnelen den 11. juli 2017 etter å ha blitt påkjørt bakfra av en personbil inne i tunnelen. Ulykken skjedde i området der det var minst lys fra åpningene og svakest belysning fra tunneltaket i tillegg til at tunnelveggene var mørke. Syklisten måtte sykle i kjørebanelen da det ikke var sykkelfelt. Statens vegvesen anså utskifting av armaturene i 2015 som vedlikehold og ikke rehabilitering, og det ble heller ikke foretatt lysberegninger. Undersøkelsen har vist at eldre tunneler som er åpne for syklist og som ikke omhandles av gjeldende forskriftskrav, bør kartlegges og følges opp for å ivareta sikkerheten.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Hordaland fylkeskommune i samarbeid med Statens vegvesen å gjennomgå aktuelle tunneler som er åpne for syklist og iverksette tiltak som kan ivareta sikkerheten for disse selv om de ikke er dekket av forskriftskrav.</p>



Rapport nr	Tilråding nr	Tekst
2018/04	2018/05T	<p>Undersøkelsen av brannen i Oslofjordtunnelen 5. mai 2017 har avdekket at det var flere tekniske avvik i tunnelens sikkerhetsutrustning. Flere avvik var kjent for Statens vegvesen i forkant av brannen, og i tillegg ble nye ukjente avvik avdekket under brannen. Undersøkelsen har vist at det ikke foreligger et felles internt avvikshåndteringssystem for tunnelens sikkerhetsutrustning som gir tunnelforvalter mulighet til å overvåke den sikkerhetstekniske driftsstatusen fortløpende.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår at Statens vegvesen etablerer et helhetlig avvikshåndteringssystem for loggføring, håndtering og oppfølging av feil og avvik med sikkerhetsutrustningen i Oslofjordtunnelen.</p>
2018/04	2018/06T	<p>Undersøkelsen av brannen i Oslofjordtunnelen 5. mai 2017 har avdekket at periodiske inspeksjoner ikke har vært tilstrekkelige for å avdekke feil og avvik i tunnelens sikkerhetsutrustning. Statens vegvesen har også fraveket egne håndbokskrav om fornyet sikkerhetsgodkjenning av tunneler i drift ved å endre praksis uten at dette er begrunnet nærmere. Undersøkelsen av denne hendelsen har påvist behovet for å følge opp sikkerhetsnivået i Oslofjordtunnelen med jevnlig inspeksjoner og godkjenning.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår at Statens vegvesen fastholder håndbokskravet om å sikkerhetsgodkjenne tunneler i drift gjennom jevnlig helhetlige inspeksjoner.</p>
2018/04	2018/07T	<p>Undersøkelsen av brannen i Oslofjordtunnelen 5. mai 2017 har avdekket at beredskapsplanen som var gjeldende under brannen var datert 16. juli 2012. Denne var utarbeidet med foreldede tall for trafikkmengde. Undersøkelsen har også avdekket at det var flere feil med den tekniske sikkerhetsutrustningen i tunnelen under hendelsen, og at beredskapsplanen ikke omhandlet korrektive tiltak ved svikt i teknisk utstyr.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår at Statens vegvesen ajourfører beredskapsplanen i henhold til forskriftskrav, samt krav og retningslinjer i håndbøker.</p>
2018/04	2018/08T	<p>Undersøkelsen av brannen i Oslofjordtunnelen 5. mai 2017 har avdekket at Statens vegvesen som tunnelforvalter ikke har gjennomført jevnlig øvelser i Oslofjordtunnelen i henhold til krav i tunnelsikkerhetsforskriften. Siste fullskalaøvelse i tunnelen ble gjennomført 31. mai 2012, fem år før brannen inntraff.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår at Statens vegvesen, i samarbeid med utrykningsetatene, planlegger og gjennomfører jevnlig øvelser i Oslofjordtunnelen under så realistiske forhold som mulig.</p>
2018/05	2018/09T	<p>Møteulykken mellom en rutebuss og et vogntog 16. oktober 2017 viser utfordringen med å få alle busspassasjerer til å bruke bilbelter, samt hvordan manglende bilbeltebruk påvirker skadeomfang. For å øke bilbeltebruk blant busspassasjerer er det behov for tekniske system for beltepåminnelse i busser, slik den svenske havarikommisjonen anbefalte etter ulykken i Härjedalen i 2017.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår at Statens vegvesen i samarbeid med andre nordiske land arbeider for å endre regelverket slik at systemer for påminnelse om beltebruk også implementeres i busser der bilbelter er installert.</p>



Rapport nr	Tilråding nr	Tekst
2018/05	2018/10T	<p>Møteulykken mellom en rutebuss og et vogntog 16. oktober 2017 skjedde mest sannsynlig som følge av at bussføreren fikk et illebefinnende, forårsaket av hjertesykdom. Bussføreren hadde fått innvilget dispensasjon fra helsekravene i førerkortforskriften og hadde fulgt alle pålagte helsekontroller og -tester. Yrkessjåfører ser ut til å ha en større risiko for hjerte- og karsykdommer generelt, og SHT ser et behov for mer kunnskap om dette.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Arbeidstilsynet, sammen med Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI) å igangsette en sammensatt forskningsbasert utredning rettet mot helsekrav, arbeidsrelatert helserisiko og individuell oppfølging for yrkessjåfører på vei.</p>



Rapport nr	Tilråding nr	Tekst
2018/02	2018/01T	<p>Havarikommisjonens undersøkelse av ulykken med Hugin 16. februar 2017 har vist at operatørselskapets sikkerhetsstyringssystem var mangelfullt på enkelte områder og at rutiner ikke var tilstrekkelig implementert.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår B&B Touring å revidere sitt sikkerhetsstyringssystem med fokus på å utarbeide og implementere sikkerhetsrutiner tilpasset selskapet og deres aktiviteter.</p>
2018/02	2018/02T	<p>Havarikommisjonens undersøkelse av ulykken med Hugin 16. februar 2017 har avdekket at fartøyet mest sannsynlig ikke oppfylte kravene til sikt fra førerposisjonen. Det er produsert og solgt flere Ring Powercraft RIB 1050 med CE-merking som mest sannsynlig ikke oppfyller kravet til siktlinje både i Norge og resten av Europa.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Sjøfartsdirektoratet å undersøke fartøy av typen Ring Powercraft RIB 1050, og eventuelt ta nødvendige grep ovenfor eiere og forhandlere av disse fartøyene i Norge samt iverksette varslingsrutine mot andre europeiske myndigheter.</p>
2018/02	2018/03T	<p>Havarikommisjonens undersøkelse av ulykken med Hugin 16. februar 2017 har vist at dagens kompetansekrav ikke fokuserer på at førere av hurtiggående små passasjerfartøy har de nødvendige ferdighetene til å trygt føre fartøy i høy hastighet.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Sjøfartsdirektoratet å innføre særskilte kompetansekrav for å føre hurtiggående fartøy med inntil 12 passasjerer.</p>
2018/03	2018/04T	<p>Ulykken med Øysund 16. november 2017 skjedde i forbindelse med at en av mannskapet gikk akterover dekk, og mest sannsynlig falt over bord som følge av at en bølge slo innover dekk. Undersøkelsen har vist at rederiet og skipsledelsen ikke hadde etablert dokumenterte retningslinjer eller rutiner for bruk av kommunikasjonsmidler eller personlig sikkerhetsutstyr ved opphold eller arbeid på dekk.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Sølvtrans å foreta en dokumentert risikovurdering av farene ved ferdsel på dekk og implementere prosedyrer og retningslinjer for dette om bord.</p>
2018/03	2018/05T	<p>Undersøkelsen av ulykken med Øysund 16. november 2017 har vist at rederiets MOB-prosedyre ikke var tilstrekkelig implementert. Det var blant annet problemer med utløsning av generalalarmen og MOB-knappen i kartmaskinen ble ikke aktivert. MOB-båten ble kun bemannet av en person, og det var ingen radiokommunikasjon mellom MOB og bro. MOB-båten hadde ingen redskaper om bord som kunne hjelpe til med å få den forulykkede opp i båten.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Sølvtrans å revidere sine prosedyrer og sitt utstyr for MOB-situasjoner og MOB-øvelser, og gjennomføre realistiske øvelser i tråd med rederiets reviderte planer og gjeldende krav.</p>



Rapport nr	Tilråding nr	Tekst
2018/04	2018/06T	<p>Under arbeid på en oppdrettslokasjon nord for Karmøy 12. mai 2017 benyttet besetningen på arbeidsbåten Målfrid fartøyets kran samtidig som inspeksjonsluken over styrbord propell var åpen. Dette førte til at vannet strømmet fritt inn i styrbord skrog og fartøyet forliste. Kombinasjonen av rederiets manglende spesifisering av hvilken kompetanse de ansatte skulle ha og den varierende kompetansen hos de som foresto opplæringen, sikret ikke at de ansatte om bord hadde nødvendig kompetanse for å gjennomføre fartøysoperasjonen på en trygg måte.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Norway Royal Salmon ASA å gjennomføre en kartlegging av kompetansebehovet ved fartøysoperasjoner for sine ansatte og iverksette nødvendige tiltak for å dekke behovet.</p>
2018/06	2018/07T	<p>Ekspløsjonen om bord i CSV Normand Maximus 21. februar 2017 inntraff utenfor Rio de Janeiro i Brasil og førte til at en person omkom og fire ble skadet i ulik grad. Skipet ble benyttet i en pre-commissioning operasjon på et oljefelt. Regelverket for skip har ikke krav som fanger opp den type operasjon som fartøyet ble benyttet til.</p> <p>Statens havarikommisjon for transport tilrår Sjøfartsdirektoratet å gjennomføre en vurdering av om dagens regelverk er tilstrekkelig for å ivareta sikkerheten om bord på offshorefartøyer som er engasjert i gjennomføringen av komplekse operasjoner i petroleumsvirksomheten, nasjonalt og internasjonalt.</p>
	Sikkerhets-kritisk varsel Sjø nr. 2018/01	<p>Havarikommisjonen anbefaler Forsvarsmateriell, i samarbeid med Sjøforsvaret og Forsvarets materielltilsyn, å undersøke funnene som denne innledende undersøkelsen har avdekket og iverksette nødvendige tiltak for å ivareta sikkerheten.</p>
	Sikkerhets-kritisk varsel Sjø nr. 2018/02	<p>Havarikommisjonen anbefaler skipsdesigneren Navantia å undersøke funnene som denne innledende undersøkelsen har avdekket og kartlegge hvorvidt disse funnene også gjelder andre fartøy. Videre, om nødvendig, å varsle relevante skipsbyggeverft, eiere og operatører med råd om nødvendige tiltak for å ivareta sikkerheten.</p>

Krav til årsrapport og årsregnskap – vedlegg til tildelingsbrevet til Statens havarikommisjon for transport for 2018

Årsrapporten skal inneholde seks deler, med følgende benevnelse og rekkefølge:

- I. Leders beretning
- II. Introduksjon til virksomheten og hovedtall
- III. Årets aktiviteter og hovedtall
- IV. Styring og kontroll i virksomheten
- V. Vurdering av framtidsutsikter
- VI. Årsregnskap

Årsregnskapet består av:

- Ledelseskomentarer
- Oppstilling av bevilgningsrapportering
- Oppstilling av artskontorrapportering

Årsrapport med årsregnskap sendes Samferdselsdepartementet senest 15. mars 2019.

Årsrapporten

- *Leders beretning*
Beretningen skal på et overordnet nivå være en introduksjon til årsrapportens mer detaljerte redegjørelse, men ikke et rent sammendrag. Den bør inneholde:
 - en vurdering av etatens samlede resultater for året (gode og dårlige).
 - en vurdering av de samlede resultatene opp mot ressursbruken (ses opp mot årsregnskapet og ledelseskomentarene der)
 - overordnet framstilling av de viktigste prioriteringene og sentrale forhold som har hatt betydelig innvirkning på oppnådde resultater.Leders beretning skal signeres av direktøren. Den bør ikke overstige en til to sider.
- *Introduksjon til virksomheten og hovedtall*
Denne bør inneholde:
 - kort omtale av myndighet, ansvarsområde og overordnede mål for Statens havarikommisjon for transport
 - en presentasjon av etaten hvor tilknytningsform og organisasjonsstruktur omtales.

Nøkkeltall

- antall ansatte pr. 31.12.18

Utvikling over de tre siste årene

- årsverk
- samlet tildeling
- utnyttelsesgrad av bevilgningen
- driftsutgifter
- lønnsandel av driftsutgifter
- konsulentandel driftsutgifter

- volumtall som viser hva slags tjenester etaten produserer og omfanget av disse.

Presentasjonen bør ikke overskride to-tre sider.

- *Årets aktiviteter og resultater*

Redegjørelsen i denne delen er et viktig grunnlag for departementets rapportering til Stortinget og bør inneholde:

- analyse og vurdering av resultater og/eller oppnådde effekter basert på informasjon i forrige punkt. Dette kan gjøres ved å sammenlikne mellom år og ved å bruke utdrag av relevante regnskapsdata eller beregnede nøkkeltall
- redegjørelse for oppnådde resultater ut fra mål og resultatkrav satt i tildelingsbrevet, - vesentlige forhold som etaten vil framheve
- redegjøre for gjennomføring av oppdrag som Samferdselsdepartementet har gitt og som etaten mener belyser resultater og måloppnåelse
- hovedfunn i gjennomførte evalueringer
- gjennomførte brukerundersøkelser
- redegjørelse for ressursbruk og vurdering av denne. I denne forbindelse skal bl.a. redegjøres for drift- og administrasjonseffektivitet for 2016-2018. Disse er:
 - KPI1: Årsverksutgift
Lønn og sosiale utgifter/Antall årsverk
 - KPI2: Totalutgift pr. årsverk
Sum total utgifter/antall årsverk
 - KPI3: Lønnsutgiftsandel
Lønn og sosiale utgifter/Sum totale utgifter
 - KPI4 Andel administrative utgifter
Administrasjonsutgifter/Sum totale utgifter
 - KPI5 Administrative utgifter pr. årsverk
Administrasjonsutgifter/Antall årsverk
- forklaringer og kommentarer til vesentlige mer- og mindretgifter/inntekter i bevilgningsoppstillingen i årsregnskapet
- bruken av fullmaktene som er gitt av Samferdselsdepartementet. Dette må ses i sammenheng med note B til regnskapet.

- *Styring og kontroll i virksomheten*

Informasjonen under dette punktet skal gi Samferdselsdepartementet grunnlag for å vurdere om etaten har god styring og tilfredsstillende kontroll, samt belyse om systemene som etaten har, bidrar til å oppnå mål og resultater og om måloppnåelsen er effektiv. Det er ikke behov for en fullstendig redegjørelse hvert år om støtte- og styringssystemer. Vi ber om en kort vurdering av følgende vesentlige forhold som kan ha betydning for departementets styring og kontroll:

- etatens risikovurdering og ev. tiltak for å redusere risiko
- om det er avdekt vesentlige svakheter, feil, mangler i opplegget for intern kontroll, samt ev. utbedringstiltak som er satt i verk
- om internkontrollen har avdekt vesentlige svakheter, feil og mangler i kritiske prosesser og aktiviteter, samt om det er iverksatt tiltak for å bøte på disse
- rapportering av vesentlige forhold knyttet til personalmessige forhold, HMS/arbeidsmiljø, likestilling, diskriminering og ytre miljø
Dersom det er aktuelt, bes etaten rapportere om følgende:
- prosjekter og igangsatte tiltak knyttet til systemer for styring
- forvaltningen av egne eiendeler (materielle verdier)
- bemannings-, kapasitets- og kompetansesituasjonen i virksomheten
- systemer for å samle inn, måle, rapportere og evaluere resultater

- utførte endringer som følge av tilsynssaker eller andre oppfølgingssaker som er av betydning for departementets styring.

Etaten må vurdere om det er andre forhold av betydning for departementets styring som etaten bør rapportere om.

- *Vurdering av framtidsutsikter*

Etaten bes redegjøre for:

- utviklingstrekk i samfunnet eller ev. andre vesentlige endringer som etaten har vurdert, og som den mener vil kunne påvirke evnen til å nå resultater og mål på lengre sikt
- forhold som har blitt aktuelle i løpet av året og som vil ha betydning for årene som kommer (konkrete forhold i og utenfor etaten som vil virke inn på framtidig evne til å løse samfunnsoppdraget, gitt oppnådde resultater, planlagte tiltak og prioriteringer).

Denne delen bør ikke være på mer enn en til to sider.

- *Vedlegg*

Det kan benyttes egne vedlegg for å rapportere om særskilte forhold.

Årsregnskapet

- *Ledelseskomentarer*

Denne skal inneholde direktørens vurderinger av vesentlige forhold ved årsregnskapet. Kommentarene skal være knyttet til innholdet i alle oppstillinger som inngår i årsregnskapet. Det må opplyses om revisjonsordningen for etaten.

Direktøren skal bekrefte at årsregnskapet gir et dekkende bilde av etatens disponible bevilgninger og av regnskapsførte utgifter, inntekter, eiendeler og gjeld og avlagt i henhold til bestemmelser om økonomistyring i staten og rundskriv R-115 fra Finansdepartementet og krav fra Samferdselsdepartementet i instruksene og økonomistyring og i tildelingsbrev.

Årsregnskapet avlegges ved direktørens signatur på ledelseskomentarene.

- *Bevilgningsrapporteringen med noter*

Det vises til krav som er fastsatt i Finansdepartementets rundskriv R-115. Notene må være fullstendige og korrekte.

- *Artskontorrapporteringen med noter*

Det vises til Finansdepartementets rundskriv R-115.