

# ÅRSRAPPORT 2010





## Forord

Fravær av ulykker eller alvorlige hendelser trenger ikke å bety at en organisasjon har et høyt sikkerhetsnivå og kan lene seg tilbake og være fornøyd med tingenes tilstand. Når man har ansvar for sikkerheten i en bedrift eller arbeider innen fagområdet sikkerhet, kommer man aldri i mål. Sikkerhet er et dynamisk begrep hvor små endringer i en prosess kan få store konsekvenser. Den som tar sikkerhet på alvor vet at man hele tiden må være på vakt i forhold til forandringer, enten disse skjer som endringer i personellsituasjonen, i organisasjonens oppbygning eller som endringer i utstyr eller funksjonskontrakter. De som arbeider i sikkerhetsorganisasjoner vet at før en endring foretas bør det gjennomføres risikovurderinger og sikkerhetsanalyser for å være sikker på at man har oversikt over både de positive og de negative effektene av endringene.

Mange av de ulykkene og alvorlige hendelsene SHT har arbeidet med i 2010 har avdekket at holdningene til sikkerhetsarbeidet generelt kan bli bedre. Sikkerhet er ikke noe som skjer, det er noe man oppnår som et resultat av et planmessig arbeid gjennom en langsiktig risikostyring av bedriften.

SHT ser det som en viktig oppgave at våre rapporter kan være med på å etablere en sikkerhetstankegang innen alle transportområder. Gjennom en logisk oppbygging og analyse av undersøkelsesresultatene i våre rapporter håper vi å kunne hjelpe til å etablere holdninger til sikkerhet som en naturlig del av hverdagen hos alle som har sitt daglige arbeid innen transportbransjen.

I nyere ulykkesteorier forklares ofte ulykker ut fra aktive feil. Disse vurderes i relasjon til analyser av latente forhold som kan ha påvirket hendelsesforløpet. En hendelse med bakgrunn i menneskelige faktorer fører ikke nødvendigvis til en ulykke, men under visse forhold og i bestemte situasjoner kan dette forårsake ulykker med alvorlige konsekvenser. Å gripe fatt i slike forhold på et tidlig stadium er av betydning for å kunne forebygge alvorligere hendelser og ulykker. Det betyr at både tekniske, menneskelige og systemiske forhold må studeres både separat og i samspill med operatøren og kjøretøyet. Dette samspillet er det viktig at havarikommisjonens rapporter identifiserer slik at man skal kunne lære av ulykken og sørge for at de utløsende forholdene kan kontrolleres av sikkerhetsbarrierer neste gang de oppstår. SHTs sikkerhetstilrådninger munner ofte ut i anbefalinger om å revurdere forhold i ulike operasjoner slik at liknende situasjoner unngås. Vel begrunnede sikkerhetstilrådninger skal nettopp identifisere årsaksfaktorer og gi et godt grunnlag for at organisasjoner og tilsynsmyndigheter skal kunne oppfylle ansvaret med å finne løsninger på problemene. En av forutsetningene for dette er at undersøkelsene blir gjennomført på en måte som gjør at SHT har tillit i de ulike transportmiljøene opprettholdes. Dette forholdet er vi meget bevisst på og arbeider derfor kontinuerlig med.



# Innhold

|          |   |    |
|----------|---|----|
| <b>1</b> | <b>Rammer</b> .....   | 6  |
| <b>2</b> | <b>Organisasjon</b> .....   | 7  |
| 2.1      | Organisasjon pr. 31.12.2010.....                                  | 7  |
| 2.2      | Kjønnsfordeling og lønnsdata (likestilling).....                  | 8  |
| <b>3</b> | <b>Nøkkeltall fra den faglige virksomheten – Luftfart</b> .....   | 10 |
| 3.1      | Varsling om ulykker og hendelser – statistikk.....                | 10 |
| 3.2      | Undersøkelser.....  | 10 |
| 3.3      | Rapporter/sikkerhetstilrådinge.....                               | 11 |
| 3.4      | Øvrige aktiviteter.....   | 11 |
| <b>4</b> | <b>Nøkkeltall fra den faglige virksomheten – Jernbane</b> .....   | 13 |
| 4.1      | Varsling om ulykker og hendelser – statistikk.....                | 13 |
| 4.2      | Undersøkelser.....  | 13 |
| 4.3      | Rapporter/sikkerhetstilrådinge.....                               | 14 |
| 4.4      | Øvrige aktiviteter.....   | 14 |
| <b>5</b> | <b>Nøkkeltall fra den faglige virksomheten – Veitrafikk</b> ..... | 15 |
| 5.1      | Varsling om ulykker og hendelser – statistikk.....                | 15 |
| 5.2      | Undersøkelser.....  | 16 |
| 5.3      | Rapporter/sikkerhetstilrådinge.....                               | 16 |
| 5.4      | Øvrige aktiviteter .....  | 16 |
| <b>6</b> | <b>Nøkkeltall fra den faglige virksomheten – Sjøfart</b> .....    | 17 |
| 6.1      | Varsling om ulykker og hendelser – statistikk.....                | 17 |
| 6.2      | Undersøkelser.....  | 17 |
| 6.3      | Rapporter/sikkerhetstilrådinge.....                               | 18 |
| 6.4      | Øvrige aktiviteter .....  | 18 |
| <b>7</b> | <b>Økonomi</b> .....  | 20 |
| <b>8</b> | <b>Andre forhold</b> .....  | 21 |
| 8.1      | Brukerundersøkelser.....  | 21 |
| 8.2      | Styrings.system.....  | 21 |
| 8.3      | Fagstab.....  | 21 |
| 8.4      | IKT.....  | 22 |
| <b>9</b> | <b>Utfordringer i 2011</b> .....                                  | 23 |
|          | Vedlegg 1 Utgitte rapporter 2010 - sivil luftfart.....            | 25 |
|          | Vedlegg 2 Sikkerhetstilrådinge 2010 - sivil luftfart.....         | 26 |
|          | Vedlegg 3 Utgitte rapporter 2010 - jernbane.....                  | 28 |
|          | Vedlegg 4 Sikkerhetstilrådinge 2010 - jernbane.....               | 29 |
|          | Vedlegg 5 Utgitte rapporter 2010 - vei.....                       | 32 |
|          | Vedlegg 6 Sikkerhetstilrådinge 2010 - vei.....                    | 33 |
|          | Vedlegg 7 Utgitte rapporter 2010 - sjøfart.....                   | 35 |
|          | Vedlegg 8 Sikkerhetstilrådinge 2010 - sjøfart.....                | 36 |

# 1 Rammer

I følge instruks for Statens havarikommisjon for transport (SHT) fastsatt av Samferdselsdepartementet 21. juni 1999 med siste endring 12. juni 2009, skal SHT undersøke ulykker og hendelser innenfor luftfarts-, jernbane-, vei- og sjøfartssektoren. Formålet med SHTs undersøkelser er å utrede forhold som antas å ha betydning for forebyggelsen av transportulykker. SHT skal ikke ta stilling til sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. SHT avgjør selv omfanget av de undersøkelser som skal foretas, herunder vurderes undersøkelsens forventede sikkerhetsmessige verdi i forhold til nødvendige ressurser.

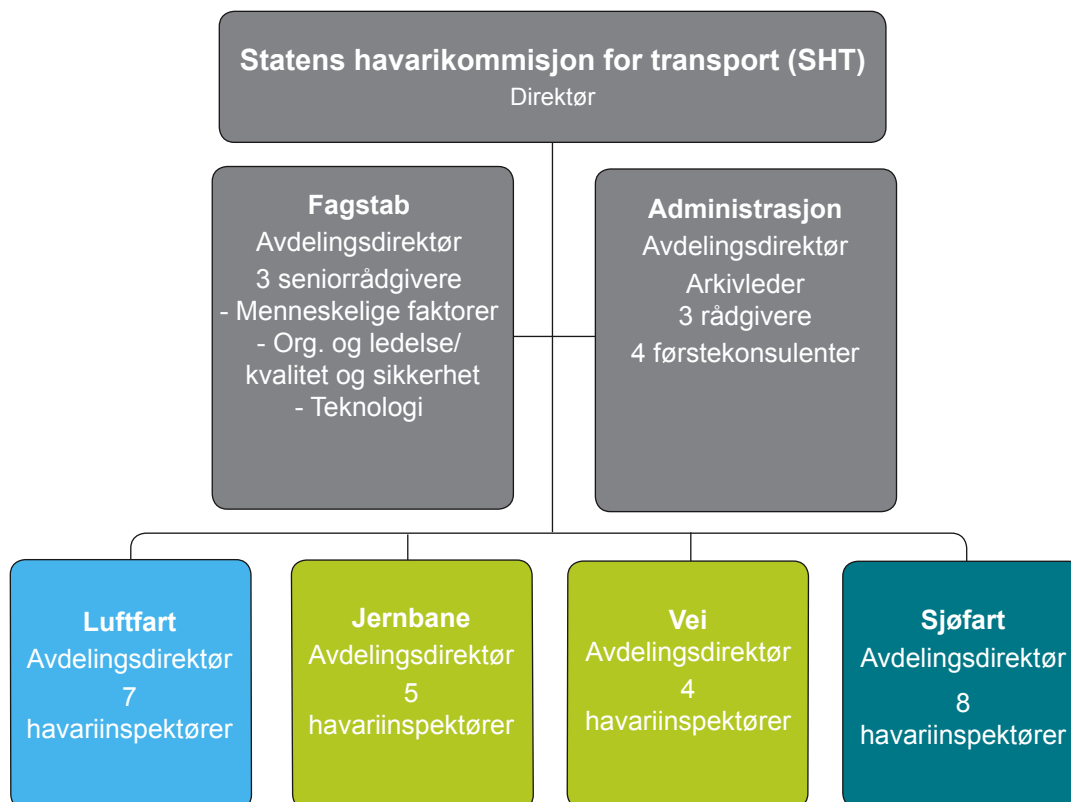
Hovedmålene for 2010 som er nedfelt i tildelingsbrev datert 08. januar 2010 fra Samferdselsdepartementet er:

**Hovedmål 1:** "Statens havarikommisjon for transport skal utføra undersøkingar av ulukker og alvorlege hendingar innan luftfarts-, jernbane- og vegsektoren, og sjøulukker og arbeidsulukker om bord på skip, og utarbeida rapport om undersøkingane på ein måte som fører til tillit i fagmiljøet og samfunnet elles."

**Hovedmål 2:** "Statens havarikommisjon for transport skal fremja tryggleikstilrådingar som på ein fagleg relevant måte identifiserer årsaksfaktorar og nemner kva som bør vurderast retta på for å hindra nye ulukker/hendingar. Tryggleikstilrådingane skal soleis gi eit best mogleg grunnlag for at ansvarlege styresmakter og verksemder kan oppfylla ansvaret dei har for å finne løysingar på problem avdekte gjennom tryggleikstilrådingane."

**Hovedmål 3:** "Statens havarikommisjon for transport skal bemannast med personar som har faglege kvalifikasjonar som gir tillit til at undersøkingane blir utførde på ein fagleg og forvaltningsmessig tilfredsstillande måte i samsvar med det regelverket som gjeld i dei ulike sektorane."

## 2 Organisasjon



### 2.1 Organisasjon per 31.12.2010

Etter flere år med rekruttering av nye medarbeidere var 2010 et stabilt år på personalsiden. Det ble foretatt tilsetning i en stilling som havariinspektør i veiavdelingen i 2010, med tiltredelse i 2011, mens det har ikke vært noen fratredelser.

Siden det i 2009 ble tilsatt 10 nye medarbeidere har 2010 blitt preget av kursing og videreutdanning av de nytilsatte. Alle nytilsatte i transportfaglige stillinger gjennomgår et grunnkurs i ulykkesundersøkelse ved University of Cranfield, England i tillegg til fagkurs innen de ulike transportområdene og interne kurs.

## 2.2 Kjønnsfordeling og lønnsdata (likestilling)

### Kjønnsfordeling – utvikling

|                         | Totalt antall | Kvinner |         | Menn   |         |
|-------------------------|---------------|---------|---------|--------|---------|
|                         |               | Antall  | Prosent | Antall | Prosent |
| Fast ansatte 31.12.2004 | 22            | 6       | 27      | 16     | 73      |
| Fast ansatte 31.12.2005 | 28            | 8       | 29      | 20     | 71      |
| Fast ansatte 31.12.2006 | 26            | 9       | 35      | 17     | 65      |
| Fast ansatte 31.12.2007 | 35            | 10      | 29      | 25     | 71      |
| Fast ansatte 31.12.2008 | 35            | 10      | 29      | 25     | 71      |
| Fast ansatte 31.12.2009 | 42            | 13      | 31      | 29     | 69      |
| Fast ansatte 31.12.2010 | 42            | 13      | 31      | 29     | 69      |

### Kjønnsfordeling – avdeling

|                              | Alle      | Kvinner   |           | Menn      |           |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                              |           | Antall    | Prosent   | Antall    | Prosent   |
| Direktør                     | 1         | 1         | 100       | 0         | 0         |
| Stab                         | 4         | 2         | 50        | 2         | 50        |
| Administrasjonsavdeling      | 9         | 7         | 78        | 2         | 22        |
| Luffartsavdeling             | 8         | 2         | 25        | 6         | 75        |
| Jernbaneavdeling             | 6         | 0         | 0         | 6         | 100       |
| Veiavdeling                  | 5         | 0         | 0         | 5         | 100       |
| Sjøfartsavdeling             | 9         | 1         | 11        | 8         | 89        |
| <b>Totalt antall ansatte</b> | <b>42</b> | <b>13</b> | <b>31</b> | <b>29</b> | <b>69</b> |

### Kjønnsfordeling – stillingsgruppe

|                              | Alle      | Kvinner   |           | Menn      |           |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                              |           | Antall    | Prosent   | Antall    | Prosent   |
| Direktør                     | 1         | 1         | 100       | 0         | 0         |
| Avdelingsdirektører          | 6         | 1         | 17        | 5         | 83        |
| Seniorrådgiver/stab          | 3         | 2         | 67        | 1         | 33        |
| Administrative stillinger    | 8         | 6         | 75        | 2         | 25        |
| Havariinspektører            | 24        | 3         | 16        | 21        | 84        |
| <b>Totalt antall ansatte</b> | <b>42</b> | <b>13</b> | <b>31</b> | <b>29</b> | <b>39</b> |



|                           |      | Kjønnsbalanse |     |           | Lønn     |          |
|---------------------------|------|---------------|-----|-----------|----------|----------|
|                           |      | M %           | K % | Total (N) | M (kr %) | K (kr %) |
| Totalt i virksomheten     | 2010 | 69            | 31  | 100       | 71       | 29       |
|                           | 2009 | 69            | 31  | 100       | 71       | 29       |
| Direktør                  | 2010 | 0             | 100 | 100       | 0        | 100      |
|                           | 2009 | 0             | 100 | 100       | 0        | 100      |
| Avdelingsdirektør         | 2010 | 83            | 17  | 100       | 83       | 17       |
|                           | 2009 | 83            | 17  | 100       | 83       | 17       |
| Fagstab                   | 2010 | 33            | 67  | 100       | 35       | 65       |
|                           | 2009 | 33            | 67  | 100       | 34       | 66       |
| Havariinspektører         | 2010 | 87            | 13  | 100       | 87       | 13       |
|                           | 2009 | 87            | 13  | 100       | 87       | 13       |
| Administrative stillinger | 2010 | 25            | 75  | 100       | 29       | 71       |
|                           | 2009 | 25            | 75  | 100       | 30       | 70       |

Som det går frem i tidligere årsrapporter og i tabellene over er antall kvinner ansatt i SHT stabilt lavt. Av de 13 kvinnene som er ansatt i havarikommisjonen er 7 ansatt i administrasjonsavdelingen, mens de øvrige 6 kvinnene er fordelt på ledelse, fagstab og de transportfaglige avdelingene.

SHT legger vekt på å oppfordre kvinner til å søke stillinger i havarikommisjonen, og kaller inn kvalifiserte kvinner til intervju, men antallet kvinnelige søkere er lavt. Det var i 2010 kunngjort 1 stilling i transportfaglig avdeling. Det var til sammen 27 søkere til stillingen. Av søkerne var 7 kvinner, dvs. ca. 26%. Det ble tilsatt en kvinne denne stillingen.

Av SHTs 42 ansatte er 40 ansatt i hele stillinger. 2 ansatte (1 mann og 1 kvinne) er ansatt i deltidsstilling, henholdsvis 60% og 80% stilling.

Det kreves betydelig videreutdanning etter ansettelse for å oppnå basiskunnskap som er nødvendig for å utføre arbeidet som havariinspektør i havarikommisjonen. Denne utdanningen kreves både for kvinner og menn. Annet vedlikehold av kompetanse og videreutdanning innen aktuelle områder etter basisopplæring tilbys ansatte uavhengig av kjønn.



## 3

# Nøkkeltall fra den faglige virksomheten – Luftfart

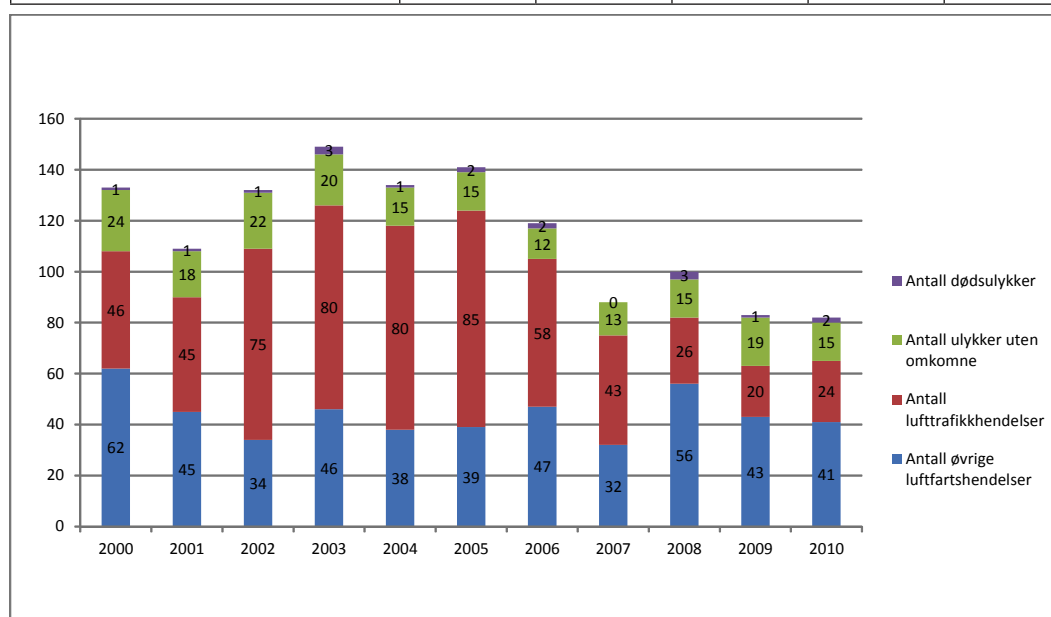
## 3.1 Varsling om ulykker og hendelser – statistikk

Luftfartsavdelingen mottok 82 innrapporteringer i 2010, hvorav 2 var dødsulykker og 15 var ulykker uten omkomne. 5 personer omkom og 1 ble alvorlig skadet i disse ulykkene. 7 av de innrapporterte hendelsene er klassifisert som alvorlige luftfartshendelser og undersøkes videre.

Av de totalt 17 ulykkene faller 12 inn under kategorien "småflyulykker" og 2 inn under kategorien "helikopter innland". Sammenlignet med året 2009 innebærer dette en økende andel "småflyulykker", og en reduksjon i antallet ulykker med "helikopter innland".

### Antall innrapporterte luftfartssaker per kategori

|   | 2005       | 2006       | 2007      | 2008       | 2009      | 2010      |
|---|------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|
| Antall luftfartsulykker med omkomne personer  | 2          | 2          | 0         | 3          | 1         | 2         |
| Antall luftfartsulykker uten omkomne personer | 15         | 12         | 13        | 15         | 19        | 15        |
| Lufttrafikkhendelser                          | 85         | 58         | 43        | 26         | 20        | 24        |
| Luftfartshendelser                            | 39         | 47         | 32        | 56         | 43        | 41        |
| <b>Totalt</b>                                 | <b>141</b> | <b>119</b> | <b>88</b> | <b>100</b> | <b>83</b> | <b>82</b> |
| <b>Utgitte rapporter</b>                      | <b>53</b>  | <b>36</b>  | <b>35</b> | <b>23</b>  | <b>28</b> | <b>18</b> |



## 3.2 Undersøkelser

Luftfartsavdelingen arbeider parallelt med flere større og komplekse undersøkelser.

Flere omfattende undersøkelser er slutført under 2010:

- Luftfartsulykke 11. mai 2005 på Kolsås i Bærum med Eurocopter AS 350 B3 Ecureuil, LN-OPY, operert av Airlift AS
- Alvorlig luftfartshendelse på Sandefjord lufthavn Torp 26. mars 2006 med Airbus A321, OY-VKA operert av My Travel Airways
- Alvorlig luftfartshendelse på Oslo lufthavn Gardermoen 25. februar 2010 med Airbus



A320-214, VP-BWM, operert av Aeroflot Russian Airlines

I 2010 har det også vært fokus på flere større undersøkelser som forventes slutført i løpet av 2011:

- Stordulykken 10. oktober 2006, OY-CRG, BAe146-200, 4 omkomne, 6 alvorlig skadet
- Sotraulykken 20. juni 2008, LN-SFT, Fairchild SA 226-T(B), 3 omkomne
- Rostadalsulykken, 4. februar 2009, LN-OAO, Eurocopter AS 350 B3, 1 omkommet
- Hortenulykken 27. januar 2010, LN-OCV, R-44, 4 omkomne
- Alvorlig luftfartshendelse på Gardermoen 31. januar 2008, OY-RJC, CRJ200
- Temarapport: Winter operations, friction measurements and conditions for friction predictions

I løpet av 2010 iverksatte luftfartsavdelingen 23 nye undersøkelser. Avdelingen har 60 pågående undersøkelser ved utløpet av 2010, hvorav 39 er eldre enn ett år. Avdelingen har fortsatt arbeidet med å korte ned på omfanget i undersøkelser og rapporter av mindre kompleks karakter, hvor undersøkelsens forventede flysikkerhetsmessige verdi og potensialet for sikkerhetstilrådninger vurderes til å være relativt begrenset. Det forholdsvis store antallet pågående undersøkelser bidrar til at avdelingen anvender mer enn 12 måneder per rapport. I 2011 planlegges ytterligere virkemidler for å redusere antallet pågående undersøkelser og behandlingstiden av disse. SHT ønsker også justeringer i henhold til ICAO Annex 13 og ny EU-forordning nr. 996/2010 vedrørende hvilke undersøkelser SHT skal være pliktige til å ta.

### 3.3 Rapporter/sikkerhetstilrådninger

Det er i 2010 utgitt totalt 18 rapporter med til sammen 12 sikkerhetstilrådninger, hvilket er en nedgang i antall utgitte rapporter sammenliknet med 2009. Av de 18 utgitte rapportene i 2010 er 9 utgitt innen 12 måneder etter ulykken/hendelsen. I tillegg er det utgitt 3 foreløpige rapporter. En av årsakene til nedgangen i antallet utgitte rapporter, er at det i løpet av 2010 er blitt arbeidet med flere større og komplekse undersøkelser som forventes slutført i 2011 (ref. kap. 3.2 ovenfor).

Oversikt over rapporter og sikkerhetstilrådninger er gjengitt i vedlegg til årsrapporten.

### 3.4 Øvrige aktiviteter

Med hjelp fra selskapet Safetec har luftfartsavdelingen fått gjennomført en bruker- og interessentundersøkelse høsten 2010. Formålet med undersøkelsen var å avdekke SHT Luftfarts omdømme og rykte, avdelingens kompetanse, utøvelse av mandat og oppfyllelse av SHTs verdier. Resultatene gjengir holdninger til og oppfatning av avdelingen blant et utvalg av personer som forventes å ha mer kjennskap til og interesse av virksomheten til avdelingen enn hva som kan forventes av publikum og forvaltningen forøvrig. Tilbakemeldingene er generelt meget positive. I konklusjonen fra undersøkelsen står det bl.a. følgende: "SHT avdeling luftfart har et svært godt rykte og omdømme. Holdning til oppfyllelse av mandat og verdier er også svært positive. Rapportene oppleves som meget gode og lærerike, og leses av mange." Respondentene gir samtidig tilbakemelding om at det er rom for forbedringer på enkelte områder; tidsforbruk på undersøkelsene, oppfyllelse av verdien "nytenkende", ansvars- og rollefordeling mellom Luftfartstilsynet og SHT, samt ønske om mer informasjon og kommunikasjon utad.

CEASIA (Council of European Aviation Safety Investigation Authorities) har vært et viktig



forum/nettverk for samordning og erfaringsutveksling blant flyhavarikommisjonene innenfor EU. I likhet med Island, Sveits og Liechtenstein har Norge (SHT) deltatt som en aktiv observatør i CEASIA. I løpet av 2009 og 2010 har form og innhold på en ny EU forordning (nr. 996/2010) vært et sentralt tema på de avholdte CEASIA-møtene. CEASIA har bidratt vesentlig til innhold og struktur i den nye EU forordningen nr. 996/2010 av 20. oktober 2010 vedrørende "investigation and prevention of accidents and incidents in civil aviation". EU forordning nr. 996/2010, som opphever tidligere "Directive 94/56/EC", har også resultert i en omdannelse av CEASIA til et mer formelt uavhengig EU-nettverk - European Network of Civil Aviation Safety Investigation Authorities (ENCASIA), med rammer og økonomisk støtte fra EU. Norge vil delta som observatør også i ENCASIA og følge EU forordning nr. 996/2010. Denne EU forordningen nødvendiggjør en drøfting og mulig endring i hvordan Norge utsteder og følger opp sine sikkerhetstilrådingene innenfor luftfarten. Pr. i dag avviker Norge fra resten av EU-landene på dette området.

SHT har vært representert på den årlige konferansen til både ESASI og ISASI. ESASI og ISASI er sentrale nettverk for kompetanseutvikling og erfaringsutveksling blant havariinspektører innenfor luftfart.

EASA arrangerer årlig et koordineringsmøte med de europeiske flyhavarikommisjonene i Europa ("Annual EASA coordination meeting with European Accident Investigation Boards"). I likhet med i fjor deltok SHT på årets møte i Köln 13.-14. april. Et viktig møte for koordinering, informasjonsutveksling og diskusjon av felles problemstillinger. EUs nye forordning nr.996/2010 var i likhet med 2009 også i år blant de temaene som ble diskutert.

Alle medarbeiderne i luftfartsavdelingen har deltatt på internt kurs i prosjektstyring, og to av avdelingens medarbeidere har i 2010 fullført kurs i "Accident Investigation" ved Cranfield University. Det har også vært arrangert SHT-kurs innenfor "State Safety Program".

Luftfartsavdelingen har også vært representert på Luftfartskonferansen, Flyoperativt Forum, Solakonferansen og Nordisk AIG-møte i Helsinki. Det er avholdt kontaktmøter med Luftfartstilsynet og Avinor, samt uformelle møter med aktører i luftfartsbransjen.

ESASI = European Society of Air Safety Investigators

ISASI = International Society of Air Safety Investigators

AIG = Accident Investigation and Prevention

ENCASIA = European Network of Civil Aviation Safety Investigation Authorities



#### 4.1 Varsling om ulykker og hendelser – statistikk

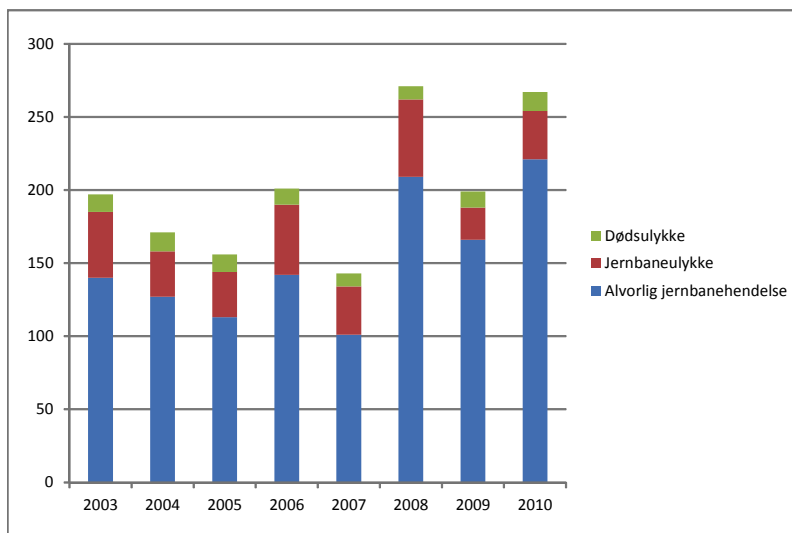
Jernbaneavdelingen registrerte i 2010 totalt 252 saker mot 196 i 2009. Det har i 2010 vært en økning i både innrapporterte jernbaneulykker og alvorlige jernbanehendelser. Det har vært 13 dødsulykker med til sammen 15 omkomne.

Som det går frem av tabellen og figuren nedenfor er det relativt stor variasjon mellom de enkelte år. Dette kan skyldes både at det reelt sett har vært en endring i hendelser som faller inn i kategorien alvorlig jernbanehendelser og jernbaneulykker, terskelen for klassifisering av de forskjellige kategoriene varierer noe, eller eventuelle feilklassifiseringer. Det totale antall hendelser, inkludert jernbanehendelser, antas å være relativt jevnt over årene. Antall dødsulykker har økt i forhold til år 2009.

Det presiseres at oversikten nedenfor ikke er en offisiell ulykkesstatistikk, da utarbeidelse av slik statistikk ikke faller inn under SHTs mandat.

##### Antall innrapporterte jernbanesaker per kategori

|                                 | 2004       | 2005       | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       |
|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Alvorlige jernbanehendelser     | 127        | 113        | 142        | 101        | 209        | 166        | 221        |
| Jernbaneulykker                 | 31         | 31         | 48         | 33         | 53         | 33         | 33         |
| Dødsulykker                     | 13         | 12         | 11         | 9          | 9          | 11         | 13         |
| <b>Total saksmengde</b>         | <b>171</b> | <b>156</b> | <b>201</b> | <b>143</b> | <b>271</b> | <b>196</b> | <b>254</b> |
| Avsluttet etter forundersøkelse | 155        | 142        | 190        | 138        | 234        | 167        | 238        |
| <b>Publiserte rapporter</b>     | <b>15</b>  | <b>7</b>   | <b>11</b>  | <b>13</b>  | <b>9</b>   | <b>11</b>  | <b>9</b>   |



#### 4.2 Undersøkelser

Avdelingen hadde ved inngangen til år 2011 10 pågående undersøkelser, hvorav en undersøkelse har karakter av temarapport. På grunn av at flere omfattende saker i 2010 har vært ressurskrevende, vil et par saker overstige 12 måneder før avgivelse.

Kompleksiteten i flere av sakene er omfattende. Spesielt trekkes Alnabru-Sjursøya og



Skotterud ulykkene frem. Avdelingen prioriterer å avslutte disse undersøkelsene innen 12 måneders fristen.

SHT har registrert et relativt stort antall brann- og røyktilløp, ras/utglidninger og avsporinger. Dette er områder som det holdes kontinuerlig fokus på.

### **4.3 Rapporter/sikkerhetstilråding**

SHT avga 9 undersøkelsesrapporter i 2010. Oversikt over rapporter er vedlagt årsrapporten.

I tillegg ble det avgitt 2 foreløpige rapporter (interimrapporter), henholdsvis vedrørende brantilløp knyttet til strømvaktakere i T-banetog og jernbaneulykken Alnabru-Sjursøya.

SHT fremmet i 2010 16 sikkerhetstilrådingene. Oversikt over sikkerhetstilrådingene er vedlagt årsrapporten. I tillegg fremmet SHT 2 umiddelbare sikkerhetstilråding i forbindelse med avgivelse av foreløpige rapporter (interimrapporter).

Prosessen med lukking av tilråding har tidligere år vært god, noe SHT formoder vil være tilfelle også for år 2010. Tilbakemeldingen fra Samferdselsdepartementet er informativ og grunnlaget for lukking synes å være i samsvar med SHTs intensjon. SHT har så langt ikke mottatt rapporten for 2. halvår 2010, men har fått muntlig informasjon fra Statens jernbanetilsyn om at flere av disse er lukket ved inngangen til år 2011.

### **4.4 Øvrige aktiviteter**

Det europeiske jernbanebyrået (ERA) etablerte i 2006 et europeisk nettverk for havarikommisjoner innenfor jernbanesektoren. Dette samarbeidet deltar SHT aktivt i. All relevant aktivitet blir rapportert til ERA, dette gjelder hver gang en jernbaneundersøkelse åpnes og når den endelige rapporten oversendes.

I 2010 deltok jernbaneavdelingen i 3 nettverksmøter i ERA. SHT deltar i arbeidsgrupper som både kan gi faglig løft i egen organisasjon, og i tillegg hvor SHT kan gi konstruktive bidrag. I 2010 deltok SHT, sammen med tilsvarende organisasjon fra flere andre europeiske land, i en arbeidsgruppe benevnt Reflection Group. Denne arbeidsgruppen så på samhandlingen mellom ERA og de europeiske havarikommisjonene og ERAs involvering i forbindelse med undersøkelse av jernbaneulykker innenfor ERA/EØS området. I tillegg ble spørsmålet om hvorvidt ERA skulle gjennomføre en "audit" av havarikommisjonene behandlet. Arbeidsgruppen kom ikke frem til en felles uttalelse i saken, og det er derfor besluttet at dette ikke vil bli gjennomført.

Alle medarbeiderne i jernbaneavdelingen gjennomførte kurs i prosjektstyring høsten 2010. Nye undersøkelser planlegges og gjennomføres etter disse prinsippene.

I 2010 ble det arrangert kun ett nordisk møte. Dette ble arrangert i Levi, Finland med deltakelse fra de 4 nordiske landene samt fra ERA. Det avholdes jevnlig kontaktmøter med Statens jernbanetilsyn og aktørene i sektoren.

Det har vært fokus på oppfølging av forbedringspunktene som ble avdekket i brukerundersøkelsen i 2009. Dette gikk bl.a. på forhold til kommunikasjon utad og områder som bør synliggjøres mer i undersøkelsene.



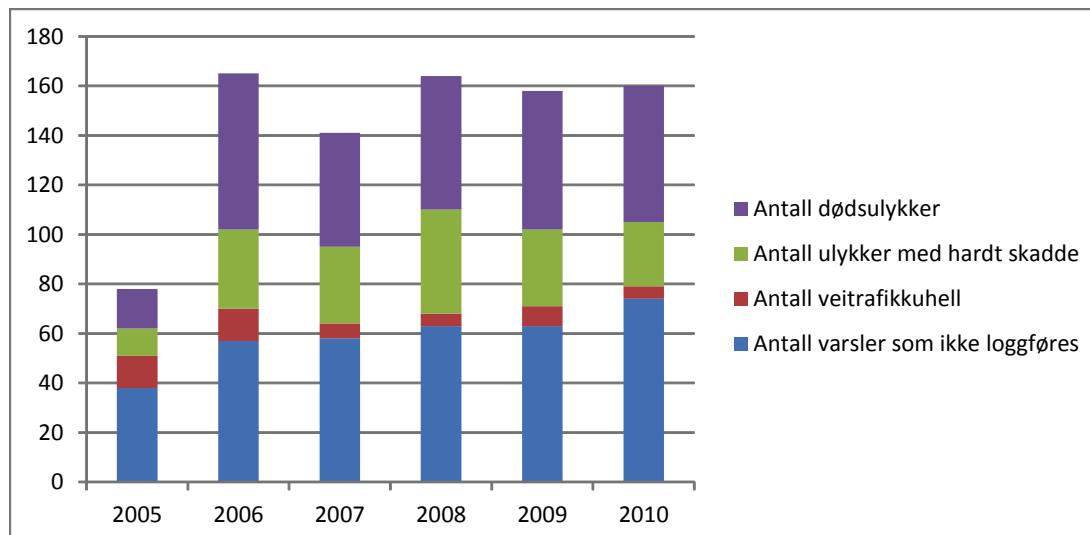
### 5.1 Varsling om ulykker og hendelser – statistikk

Veiavdelingen mottok totalt 160 varsler i 2010, og dette er stabilt. Varsler som faller utenfor varslingskriteriene føres ikke inn i oppfølgingslogg og blir ikke gjenstand for forundersøkelse eller annen oppfølging. Oversikt over varsler og logg er vist i tabellen og grafen under.

#### Antall innrapporterte veitrafikksaker per kategori

|                                   | 2005*    | 2006     | 2007     | 2008     | 2009     | 2010     |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Antall dødsulykker                | 16       | 63       | 46       | 54       | 56       | 55       |
| Antall ulykker med hardt skadde   | 11       | 32       | 31       | 42       | 32       | 26       |
| Antall veitrafikkuhell            | 13       | 13       | 6        | 5        | 9        | 5        |
| Antall varsler som ikke loggføres | 38       | 57       | 58       | 63       | 63       | 74       |
| <i>Oppfølging:</i>                |          |          |          |          |          |          |
| Antall saker avsluttet            | 33       | 100      | 68       | 93       | 85       | 85       |
| Antall undersøkelser igangsatt    | 7        | 8        | 4        | 2        | 12       | 1        |
| <b>Utgitte rapporter</b>          | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>5</b> | <b>4</b> |

\*Fra 1. september 2005



SHT mottar varsel på en avgrenset del av ulykkene og tallene gir ikke grunnlag for å si noe om overordnet trafiksikkerhetsutvikling. Denne generelle ulykkesutviklingen er likevel interessant fordi SHTs mandat er å bidra til å hindre at nye ulykker skjer, og for veiavdelingen er dette også et viktig grunnlag for hvilke ulykker som undersøkes til enhver tid. Kommentarene under baseres på statistikk fra Statistisk sentralbyrå (SSB) for 2010.

Statistikken viser ytterligere nedgang i antall drept og hardt skadde i trafikken fra 2009, som inntil da hadde laveste antall omkomne siden 1955. I 2010 har denne gode utviklingen fortsatt, og med 210 omkomne er tallet på omkomne ytterligere redusert. Det har også vært færre ulykker med stort skadeomfang enn i 2009. Dette er også noe av forklaringen på at SHT har kun åpnet én ny undersøkelse i 2010. Antall alvorlige ulykker med vogntog involvert, og også omkomne og skadde i slike ulykker har økt noe fra 2009, men er fortsatt under nivået fra 2008. Samlet sett er dette derfor en gledelig utvikling, og SHT håper at vårt arbeid også bidrar til denne.



## 5.2 Undersøkelser

Veiavdelingen arbeidet ved utgangen av 2010 med undersøkelse av i alt 13 ulykker. Det fordeler seg på 5 enkeltundersøkelser og temarapport knyttet til 8 ulykker.

Det er påbegynt en undersøkelse i 2010. En personbil frontkolliderte med en lastebil på E 39 i Mandal i september 2010, og 4 ungdommer omkom. Saken fikk stor medieomtale, og SHT har etter en lengre vurderingsperiode valgt å åpne undersøkelse for om mulig finne grunnlag for tilrådinger som kan bedre trafiksikkerheten for denne trafikantgruppen som er svært ulykkesutsatt.

For øvrig er det gjennomført 5 utrykninger og utvidede forundersøkelser i ytterligere 3 ulykker som alle er avsluttet uten rapport. I to av disse er det skrevet brev med kommentarer av funn til aktuelle involverte parter. Veiavdelingen har i 2010 fokus på fullføring av påbegynte undersøkelser som også er beskrevet i årsrapporten for 2009.

## 5.3 Rapporter/sikkerhetstilrådinger

Det er utgitt 4 veirapporter i 2010. Disse er presentert på våre nettsider, og det er fremmet i alt 11 sikkerhetstilrådinger, som er gjengitt i vedlegg til årsrapporten.

## 5.4 Øvrige aktiviteter

Veiavdelingen er etter fem års drift fortsatt relativt fersk, og har fortsatt fokus på utvikling av interne rutiner og opplæring, samt samhandling med eksterne aktører. Viktige mål ved vårt arbeid er at våre aktiviteter og rapporter skal inngi tillit i fagmiljøene og samfunnet, samt at flest mulig av tilrådingene skal føre til bedre trafiksikkerhet. Dette er krevende mål, og vi forsøker å utnytte tilgjengelig informasjon som bidrag til å bekrefte eller korrigere vårt arbeid i forhold til oppfyllelse av mandat og mål.

Et viktig bidrag til dette i 2010 er at TØI, på eget initiativ og finansiert gjennom RISIT-programmet, har utgitt en forskningsrapport (TØI rapport nr 1069/2010) med tittelen "Bruk av kunnskap om veiulykker fra Statens havarikommisjon for transport". Rapporten konkluderer med at SHT vei på fem år har etablert en sterk posisjon i offentligheten, og at rapportene av mange beskrives til å ha stor troverdighet. Den beskriver dilemmaer i vårt arbeid og til potensielle forbedringspunkter. Dette er nyttig for SHT, og vil bli fulgt opp framover.

Samhandlingen med eksterne aktører synes fra SHTs side å være i en god utvikling. Det er gjennomført kontaktmøter med flere fagmiljøer gjennom året. 2010 har også vært preget av mye foredragsvirksomhet for flere av avdelingens ansatte, med betydelig interesse og god respons i ulike fagmiljøer og organisasjoner.

Det ble i 2010 undertegnet en avtale med Statens vegvesen som bidrar til god informasjonsutveksling med SHT ved undersøkelse av trafikkulykker. Dette er nyttig for SHT da vegvesenet har flere roller i forhold til SHT, og som viktig aktør har de ikke forskriftsfestet rapporteringsplikt til SHT ved ulykker slik aktører innen de andre transportgrenene har.

Internasjonal kontakt består i å videreutvikle det nordiske nettverk hvor også Nederland inngår. Nordisk møte ble gjennomført i april på Island, og SHT etterstreber å bidra til å beholde og videreutvikle dette forumet. Det arbeides med å etablere en kontakt mot EU i denne sammenhengen.





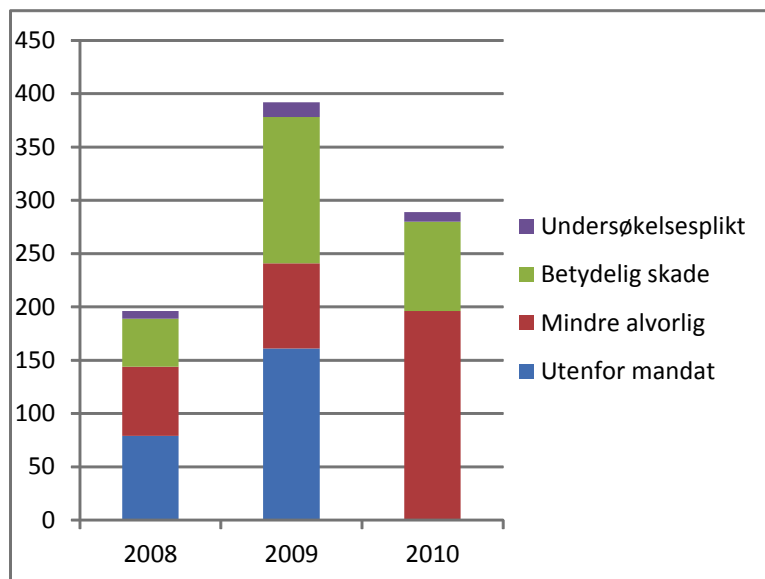
## 6.1 Varsling om ulykker og hendelser – statistikk

SHT erfarte også i 2010 at varslingssystemet for sjøulykker ga avdelingen en rask og god oversikt over ulykkesbildet. Avdelingen mottok 289 varsler om ulykker og hendelser. Av disse var 84 ulykker med betydelig skade hvorav 9 var ulykker med undersøkelsesplikt. Videre var det 196 varsler om ulykker uten betydelig skade. Avdelingen mottok i 2010 svært få varsler om hendelser utenfor mandatet. De fleste av rapportene og varslene kom fra Sjøfartsdirektoratet og hovedredningsentralene. Det er mye som tyder på at varslingen til SHT har gått seg til siden opprettelsen av det nye systemet for innrapportering og varsling av sjøulykker ble igangsatt i 2008.

### Antall innrapporterte sjøfartssaker per kategori

|  | 2008 *     | 2009       | 2010       |
|--|------------|------------|------------|
| Sjøulykker med undersøkelsesplikt      | 7          | 14         | 9          |
| Sjøulykker                             | 45         | 137        | 84         |
| Mindre alvorlig                        | 65         | 80         | 196        |
| Andre varsler utenfor mandat           | 79         | 161        | -          |
| <b>Totalt innrapporterte hendelser</b> | <b>196</b> | <b>392</b> | <b>289</b> |
| <b>Utgitte rapporter</b>               |            | <b>11</b>  | <b>12</b>  |

\*Halvårsvirkning



## 6.2 Undersøkelser

Det ble i 2010 igangsatt 8 undersøkelser av sjøulykker. Dette var sjøulykker med undersøkelsesplikt. Det ble ikke iverksatt undersøkelser ved andre sjøulykker. Grunnen til dette er ressurs hensyn, og prioritet av færre, men grundigere undersøkelser. En hendelse med omkomne og skadde ombord i ferge i forbindelse med ombordkjøring ble omdefinert fra undersøkelsespliktig til å ligge utenfor mandatet, og avsluttet etter forundersøkelse. Av de 11 pågående undersøkelsene ved årsskiftet var det flest undersøkelser av fiskefartøyer og hurtigbåter. Flere av undersøkelsene er store og omfattende. Undersøkelsen av sjøulykke med hurtigbåten Sollifjell, vest av Bud 24. mars 2010 er et eksempel på dette. Den vil se på forhold knyttet til anbud og anbudsprosess, design og konstruksjon, godkjenning



og oppfølging fra berørte parter og operasjon. Denne undersøkelsen krevde omfattende konsulentbistand. Undersøkelsene av havariet med Langeland utenfor Koster 31. juli 2009 krever omfattende stabilitetsberegninger basert på historisk materiale. Konstruksjon, ombygging og operasjonelle forhold er fokus i denne undersøkelsen. Rapporten er ventet ferdigstilt i 2011. Rapporten fra Full City ulykken ved Langesund den 31. juli 2009 vil ha fokus på norsk sjøtrafikkjeneste og hva en kan gjøre på norsk side for å hindre gjentakelse. Flaggstaten Panama vil fokusere på rederi, mannskap og fartøy. Delrapporten fra SHT er ventet ferdigstilt i 2011. Det ble ikke hevet noen fartøyer i 2010, men undervannsrobot og bilder og video fra disse er blitt benyttet i flere av undersøkelsene. Dette gjelder undersøkelser av ulykkene med sjarkene Sjøbjørn og Fjordgårdbuen. Disse søkene og billedopptakene fra havaristen har vært koordinert og gjennomført i samarbeid med politiets søk etter antatt omkommet enhet. Undersøkelsen av dødsulykken om bord i Geir II den 30. september 2010 har vært teknisk krevende. Fartøyet er et av verdens mest avanserte auto linefartøy med helautomatisert produksjonslinje og frysehotell ombord. Rapporten er ventet ferdigstilt i 2011. Undersøkelser av sjøulykker med fiskefartøyer og hurtigbåter fant sted i norsk farvann, mens undersøkelsen av sjøulykken med kjemikalieskipet Bow Cecil 8. mars 2010 fant sted i Salvador, Brasil. Ulykker i utlandet og ulykker med utenlands skip i Norge krever internasjonalt samarbeid.

Generelt har samarbeidet med eier, rederiet, skipsfører, brukere, klassen og assurandører og andre vært god. Det faglige samarbeidet med Sjøfartsdirektoratet, Kystverket, Kystvakten, Forsvaret og politiet har vært veldig godt i 2010. Det har i undersøkelsene vært fokusert på de pårørende. Tilbakemeldingene og erfaringene med dette arbeidet har vært godt. Avdelingen opplever også i 2010 at en tett dialog med berørte parter gjennom hele undersøkelsen er viktig både for kvaliteten og tilliten til undersøkelsene dette gjaldt.

### **6.3 Rapporter/sikkerhetstilrådinger**

Det er i 2010 utgitt 12 rapporter med til sammen 33 sikkerhetstilrådinger. Fem av rapportene er oversatt til engelsk. Rapportene er sendt berørte parter og er offentliggjort på SHTs nettsider. Tilrådingene er gjengitt i vedlegg til årsrapporten. Rapportene er blitt referert til og gjengitt i media og i maritime fagtidsskrifter. I tillegg har Sjøfartsdirektoratet og Kystverket lagt ut rapporter fra SHT på sine hjemmesider. Sjøfartsdirektoratet har laget en portal for fiskere på sine hjemmesider med lenke til SHTs rapporter. Denne type overskuddsbruk er SHT veldig fornøyd med. I 2010 er det mottatt kopi av rapport fra Sjøfartsdirektoratet vedrørende status og oppfølging av sikkerhetstilrådingene. Sikkerhetstilrådinger har vært tema i samarbeidsmøter mellom Sjøfartsdirektoratet og SHT.

Avdelingen har etter oppdrag fra Samferdselsdepartementet utarbeidet en strategiplan for undersøkelse av sjøulykker og arbeidsulykker om bord på skip. Strategiplanen er nå under revisjon og justeres i forhold til erfaringene som er gjort så langt. I tillegg vil den reviderte strategiplanen ta høyde for nytt IMO og EU regelverk. Dette arbeidet pågår fortsatt. Det nye regelverket vil kreve flere og tettere undersøkelser mellom berørte stater. Avdelingen har fått tilført midler for å kunne styrke bemanningen med to stillinger. Disse vil bli utlyst primo 2011 slik at avdelingen kan stå bedre rustet til å møte de nye utfordringene når de nye reglene trer i kraft juni 2011.

### **6.4 Øvrige aktiviteter**

Avdelingen deltar i arbeidsgruppemøter i International Maritime Organisation (IMO), European Maritime Safety Agency (EMSA), og Marine Accident Investigators International



Forum (MAIIF). Avdelingen har i 2010 deltatt på møter med SD, NHD, Sjøfartsdirektoratet, Politidirektoratet, Kystverket, og Kystvakten.

European Accident Investigators International Forum (EMAIF) ble avholdt i Norge med SHT som vertskap 5.-7. september 2010. Det var 30 organisasjoner/havarikommisjoner representert med 41 delegater.

SHT har i samarbeid med advokatforeningen forsøkt å arbeide frem praktiske retningslinjer for advokatrepresentasjon ved sjøulykker. En klarte ikke å komme frem til en felles forståelse i dette arbeidet. Retningslinjene som nå foreligger er derfor advokatforeningens egne.

Avdelingen har vært representert på Haugesundkonferansen, det årlige sjørettsseminaret, sjømannforeningen, sjøsikkerhetskonferansen og årsmøte for kystfiskarlaget. Avdelingen foredrar ofte om SHTs mandat og virke.

Kurs, trening og etterutdanning for havariinspektører har avdelingen nedprioritert i forhold til pågående undersøkelser.

## 7

## Økonomi

I tildelingsbrev for 2010 ble det stilt kr 56 300 000,- til disposisjon. I tillegg kommer overføring fra 2009, kr 1 281 000,- , samt refusjoner i forbindelse med svangerskaps- og sykepermisjoner kr 100 478,- og lønnsregulering i forbindelse med lønnsoppjøret 2010 med kr 780 000,-.

|            | Tekst                      | Budsjett 2010     | Forbruk 2010      |
|------------|----------------------------|-------------------|-------------------|
| 1314111    | Organiserte stillinger     | 28 181 000        | 27 543 432        |
| 1314112    | Ekstrahjelp                | 400 000           | 200 740           |
| 1317118    | Trygder, pensjoner         | 4 000 000         | 3 952 337         |
| 1314121    | Maskiner, inventar, utstyr | 1 700 000         | 1 583 837         |
| 1314122    | Forbruksmateriale          | 300 000           | 241 745           |
| 1314123    | Reiseutgifter mm           | 3 500 000         | 3 199 278         |
| 1314124    | Kontortjenester            | 3 180 000         | 2 945 164         |
| 1314125    | Konsulenttjenester         | 1 000 000         | 958 320           |
| 1314126    | Undersøkelser              | 5 000 000         | 5 384 969         |
| 1314129    | Bygn.drift, lokalleie      | 11 100 000        | 10 389 992        |
| <b>SUM</b> |                            | <b>58 361 000</b> | <b>56 399 814</b> |

|  |                  |
|--|------------------|
| Bevilgning iht. saldert budsjett for 2010    | 51 080 000       |
| Overført fra 2009                            | 1 281 000        |
| Lønnsregulering                              | 780 000          |
| Sum bevilgning                               | 58 361 000       |
| Regnskap                                     | 56 399 798       |
| <b>Mindreutgift</b>                          | <b>1 961 202</b> |
|  |                  |
| Fullmakter                                   |                  |
| Kap. 4314, post 16 Refusjon av fødselspenger | 77 721           |
| Kap. 4314, post 18 Refusjon av sykepenger    | 22 757           |
| <b>Sum fullmakter</b>                        | <b>100 478</b>   |
|  |                  |
| <b>Korrigert mindreutgift</b>                | <b>2 061 680</b> |

Det er et mindreforbruk av budsjetterte midler på organiserte stillinger og ekstrahjelp. Dette skyldes at en havariinspektørstilling har vært ubesatt deler av året, samt at forbruket på overtid og ekstrahjelp har vært lavere enn budsjettert. Forbruket på overtid og ekstrahjelp beror i hovedsak på antall ulykker.

Hoveddelen av mindreforbruket på postene varer og tjenester må ses i sammenheng med overtagelse og innflytting i byggetrinn III. Husleieavtalen med Statsbygg ble i denne sammenheng endret ved at byggetrinn I, II og III er samlet i en avtale, noe som medførte endringer for byggetrinn I og II. Anskaffelse av møbler og utstyr til byggetrinn III ble ikke ferdig i 2010, slik at det vil være nødvendig med komplettering av inventar og utstyr utover i 2011.

### 8.1 Brukerundersøkelser

SHT gjennomfører årlig en brukerundersøkelse innen én av transportgrenene for å få en indikasjon på effekten og kvaliteten av det arbeidet som utføres. Disse undersøkelsene har gitt positive tilbakemeldinger når det gjelder rapportenes innhold og utforming, samt at innholdet i sikkerhetstilrådingene er viktig for transportsikkerheten.

I inneværende år er det gjennomført en brukerundersøkelse for luftfartsavdelingen. Undersøkelsen er kommentert under luftfartsavdelingens rapportering.

### 8.2 Styringssystem

SHT startet arbeidet med et nytt styringssystem i 2009. Det kontinuerlige revisjonsarbeidet har vært nedprioritert og det arbeides for tiden med en revitalisering for bedre å synliggjøre hovedprosesser og støtteprosesser (arbeidsbeskrivelser). Som et ledd i en bredere forankring av undersøkelsene vil rammene for undersøkelsene bli endret og dette vil også synliggjøres gjennom styringssystemet. En kompetanse og utdanningsmatrise vil også inngå i styringssystemet. Arbeidsgruppen består av en person fra hver av avdelingene og det tas sikte på å ferdigstille et revidert styringssystem i løpet av høsten. Styringssystemet er oppbygd med tanke på en ISO sertifisering.

### 8.3 Fagstab

Fagstab ble formelt opprettet som egen avdeling med 4 medarbeidere 1. februar 2010. Ved utvidelsen av Havarikommisjonen for sivil luftfart til HSL og fram til dagens SHT har synergier vært en bærebjelke både administrativt og gjennom læring og utvikling på tvers av de forskjellige transportgreinene. Fagstab ble etablert med spisskompetanse på følgende områder:

- Menneskelig faktor
- Sikkerhetsfag /sikkerhetsledelse
- Kvalitet /styringssystemer
- Material og produksjonsteknologi

Medarbeidernes bidrar med sin kompetanse i undersøkelser på alle transportområder fra oppstart til rapportutgivelse. Fagstab bidrar gjennom koordinering og oppfølging av etatens styringssystem til faglig kontinuitet og en mer enhetlig prosess i SHT.

En første "fagstab" ble etablert som støttefunksjoner direkte underlagt direktør da Havarikommisjonen for sivil luftfart (HSL) ble utvidet til Havarikommisjonen for sivil luftfart og bane (HSLB). "Fagstab" bestod da av 3 personer. Kontinuerlige endringer i havarikommisjonen etter denne tid har gjort at fagstab har vært mye benyttet til å ivareta administrative områder i forbindelse med utvidelsene som deltakelse i lovarbeid med mer - i tillegg til de rent faglige oppgaver. Dette har gjort at struktur og forutsigbarhet inn mot undersøkelser til tider har blitt skadelidende. Opprettelsen av fagstab som egen avdeling innebærer en mer strukturert bruk av ressursene samt nødvendig styrking av bemanning slik at kritisk masse oppnås. Fagstab vil bli nærmere evaluert i 2012 for å optimalisere bruk og bemanning.

## 8.4 IKT

Med bakgrunn i SHTs hovedmål og mandat vurderes IKT systemene som enkle. Det benyttes standard kontorstøttesystemer i tillegg til SHTs webside som presenterer alle utgitte rapporter for lesing og nedlasting. Arkivsystem og e-postsystem er standardsystemer uten egen tilpasning. SHT vil her redegjøre for våre vurderinger og vedtak i henhold til de krav som fremkommer i SHTs tildelingsbrev. Redegjørelsen er gjennomført med henblikk på Difis beskrivelse av arkitekturprinsippene og bruken av disse, Overordnede IKT-arkitekturprinsipper for offentlig sektor (versjon 2).

- a) Arkitekturprinsippene
  - 1. Tjenesteorientering  
Dette prinsippet er benyttet i etableringen av SHTs internettside hvor rapporter og annet publiseres, da med tanke på formater slik de er presentert i Referansekatalogen for IT-standarder i offentlig sektor. SHT benytter ikke egenutviklet programvare, kun standardprogramvare til for eksempelvis tekstbehandling og arkivering, og besitter derfor ikke egne komponenter som kan tenkes benyttet i andre etater
  - 2. Interoperabilitet  
SHT har ingen systemer som kommuniserer med andre eksterne systemer, på den bakgrunn anses ikke dette punktet som relevant.
  - 3. Tilgjengelighet  
SHTs hovedmål innebærer døgnåpen etat ifm hendelser i transportsektoren, men SHTs interne IKT løsninger benyttes ikke i den sammenheng. Her benyttes Altinn eller telefon.
  - 4. Sikkerhet  
Dette prinsippet har høy prioritet hos SHT. I dag forvaltes informasjon som er unntatt offentlighet og det er av avgjørende betydning at denne informasjonen forblir konfidensiell. SHT anser sikkerhetsnivået i dagens IKT-løsning som passende basert på etatens størrelse og virksomhet. Denne er naturligvis dynamisk og kan justeres ved behov.
  - 5. Åpenhet  
SHTs IKT systemer baserer seg på godkjente standarder.
  - 6. Flexibilitet  
Dette prinsippet er brukt i valget for en IKT-løsning som er svært fleksibel i forhold til størrelse, plassering, videreutvikling og rekonfigurasjon.
  - 7. Skalerbarhet  
Dette prinsippet er vektlagt i etablering av internettside hvor måling av besøk og annen evaluering hjelper SHT til å endre / skalere tjenesten. Videre er dette prinsippet lagt til grunn i etableringen av SHTs nåværende IKT infrastruktur.
- b) Felles eID  
SHT har p.t. ingen elektroniske tjenester som benytter elektronisk signatur, men har satt i gang en prosess for å se om det er eksisterende tjenester eller kommende tjenester som burde inkluderes i en slik løsning.
- c) Altinn  
SHT ønsker å legge fellesføringen om Altinn til grunn for produksjonen av tjenester, men har p.t. ikke relevante tjenester å tilby gjennom en slik løsning. Så langt det er mulig tilstreber SHT å legge til rette for innrapportering via Altinn.

SHTs sjøfartsavdeling har siden starten i 2008 møtt mange utfordringer. I juni 2011 vil et nytt EU-direktiv, den såkalte tredje sjøsikkerhetspakken, gjennomføres. Det pålegger SHT å undersøke ulykker hvor noen er omkommet, ved alvorlig forurensning eller hvor hele skipet forsvinner. Dette betyr en økt arbeidsbyrde for SHT siden flere ulykker blir undersøkelsespliktige, og fordi det må foretas flere forundersøkelser hvor det i dag ikke er nødvendig å foreta seg noe. Samferdselsdepartementet og Nærings- og handelsdepartementet har forståelse for den nye situasjonen og har derfor godkjent to nye stillingshjemler for havarinspektører.

Alle stillingene i fagstab ble besatt i året som gikk. I tillegg ble alle ansatte i havarikommisjonen kurset i prosjektstyring slik at vi skal bli bedre til å utnytte tilgjengelige faglige ressurser, samt få utnyttet synergien ved å ha så mange ulike fag representert under et tak. Dette var kongstanken ved å etablere en flermodal havarikommisjon. For å utnytte dette potensialet optimalt arbeider vi fortløpende med å oppdatere styringssystemet slik at det til en hver tid stemmer med organisasjonskartet og SHTs oppgaver.

Jernbaneavdelingen er den første som har tatt i bruk det nye prosjektstyringsverktøyet i forbindelse med en undersøkelse. Det resulterte i at rapporten fra den store ulykken på Sjursøya i mars i fjor forventes å bli gitt ut innen 12 måneders fristen.

De regelmessige møtene mellom de ulike etatene, operatørene og SHT har vist seg å være gode fora for forståelse av ulike krav og arbeidsoppgaver. Det er viktig at man har en dialog under normale betingelser, og ikke bare når det foreligger en ulykke. Vi ønsker å utvikle denne kontaktformen ytterligere.

Med alle stillinger besatt med godt kvalifisert personell burde det være mulig å leve opp til Tildelingsbrevets mål og delmål. Resultatene fra brukerundersøkelsene våre viser at vi har tillit i de ulike fagmiljøene. Dette må vi arbeide for å opprettholde.





## Vedlegg 1 Utgitte rapporter 2010 – sivil luftfart



| NR | IDENTIFIKASJON   | DATO       |
|----|--|------------|
| 01 | Rapport om luftfartsulykke 11. mai 2005 på Kolsås i Bærum, Akershus med Eurocopter AS 350 B3 Ecureuil, LN-OPY, operert av Airlift AS                       | 13.01.2010 |
| 02 | Rapport om luftfartsulykke 11. september 2007 ved Åbakken, Sauherad i Telemark, med Eurocopter AS 350 B2, LN-OAC, operert av European Helicopter Center AS | 10.02.2010 |
| 03 | Rapport om alvorlig luftfartshendelse på Ski flyplass 10. mai 2008 med Rutan (EX) Long-Ez, LN-HPB  | 02.03.2010 |
| 04 | Rapport om alvorlig luftfartshendelse på Stavanger lufthavn Sola 21. april 2007 med Sikorsky S-76C+, LN-ONZ  | 02.03.2010 |
| 05 | Rapport om alvorlig luftfartshendelse på Sandefjord lufthavn Torp 26. mars 2006 med Airbus A321, OY-VKA operert av My Travel Airways                       | 09.03.2010 |
| 06 | Rapport om alvorlig luftfartshendelse på Skien lufthavn Geiteryggen 19. april 2009 med Cessna 172S Skyhawk SP, LN-LVT                                      | 09.03.2010 |
| 07 | Rapport om alvorlig luftfartshendelse på Bergen lufthavn Flesland 5. september 2009 med Piper PA-28-161, LN-BTS  | 09.03.2010 |
| 08 | Rapport om luftfartsulykke på Mo i Rana lufthavn Røssvoll 7. november 2009 med Reims F172M, LN-BGM   | 11.03.2010 |
| 09 | Rapport om luftfartsulykke ved Lahelle i Vestfold 5. juni 2008 med Rutan (EX) Vari-Eze, LN-MAB   | 11.03.2010 |
| 10 | Rapport om alvorlig luftfartshendelse på Tampen 28. april 2009 med Bell Helicopter Textron 214ST, LN-OMM operert av CHC Norway                             | 18.03.2010 |
| 11 | Rapport om luftfartsulykke på Hønefoss flyplass Eggemoen 27. april 2009 med Diamond DA40-D, LN-NEZ   | 11.05.2010 |
| 12 | Rapport om luftfartsulykke på Elverum flyplass Starmoen 23. mai 2007 med Rolladen-Schneider LS3-A, LN-GHC  |            |
| 13 | Rapport om luftfartsulykke på Bergen lufthavn Flesland 10. mai 2010 med Reims Aviation F172M Skyhawk, LN-MTC   | 04.08.2010 |
| 14 | Rapport om luftfartsulykke 3 km nordøst for Elverum flyplass Starmoen, Elverum 7. juni 2008 med seilfly Rolladen Schneider LS6-A, LN-GHS                   | 04.08.2010 |
| 15 | Rapport om luftfartsulykke på Hamar flyplass Stafsberg 24. november 2009 med Cessna 172S, LN-NRF   | 16.09.2010 |
| 16 | Rapport om luftfartsulykke på Rørvik lufthavn Ryum 3. desember 2009 med Cirrus SR22, LN-RVK  | 16.09.2010 |
| 17 | Rapport om luftfartsulykke på Otrøvatnet, Filefjell, Oppland 13. mars 2010 med Piper Aircraft PA-18-150, LN-AER  | 27.09.2010 |
| 18 | Rapport om alvorlig luftfartshendelse på Oslo lufthavn Gardermoen 25. februar 2010 med Airbus A320-214, VP-BWM, operert av Aeroflot Russian Airlines       | 13.12.2010 |



## Vedlegg 2 Sikkerhetstilrådinge 2010 – sivil luftfart

| Rapport nr     | Tilråding nr | Tekst   |
|----------------|--------------|---|
| <u>2010/01</u> | 2010/01T     | "Eventflyging" er ikke definert eller regulert, og har fått utvikle seg over tid. Flygingen inneholder elementer fra både passasjerflyging og "aerial work" kombinert på en måte som kan gi stor sikkerhetsrisiko. Havarikommisjonen tilrår derfor at Luftfartstilsynet sørger for en hensiktsmessig regulering av denne formen for flyging.  |
| <u>2010/02</u> | 2010/02T     | SHT har undersøkt flere ulykker og hendelser med kommersielle innlandshelikoptre i løpet av det siste tiåret. En fellesnevner er at selskapene generelt ikke har et system med risikoanalyser/risikovurderinger (Risk Management Program/Risk Assessment) for de forskjellige typer oppdrag. I påvente av innføring av EASA krav om Safety Management System, med tilhørende krav om risikovurdering av oppdrag, tilrår SHT at Luftfartstilsynet vurderer å følge opp at helikopteroperatørene setter interne krav til et system med risikoanalyser/-risikovurderinger av innlandsoperasjoner for eksempel i tråd med EASA og UK CAA's anbefalte retningslinjer. Herunder hører naturlig krav til sikkerhetsmarginer ved valg av landingsplasser ute i terrenget. |
| <u>2010/02</u> | 2010/03T     | SHT viser til Luftfartstilsynets rapport over ulykker med innlandshelikoptre, samt SHTs mange undersøkelsesrapporter under de senere år. Med økende aktivitet på innlandsmarkedet mener SHT at denne trenden bare vil fortsette dersom det ikke iverksettes spesielle tiltak. SHT tilrår at Luftfartstilsynet vurderer å initiere et langsiktig arbeid for bedring av sikkerheten for kommersielle innlandshelikoptre etter modell fra offshore helikoptervirksomhet, der norske forskningsinstitusjoner har bidratt (Referanse 5).   |
| <u>2010/05</u> | 2010/04T     | Erfaring med flytypen ATR 42/72 viser at den kan være spesielt sårbar overfor sterk ising. Det er utviklet et nytt system som bedre kan oppdage økt isingsintensitet og virkningen av denne (Aircraft Performance Monitoring, APM). Systemet varsler besetningen før situasjonen blir kritisk, slik at man kan endre rute i tide. APM er ikke obligatorisk i dag. SHT tilrår at Luftfartstilsynet ber EASA vurdere systemets egnethet og om dette eller tilsvarende systemer bør påbys på alle fly av typen ATR 42/72.  |
| <u>2010/05</u> | 2010/05T     | SHTs undersøkelser viser at det er dårlig (POOR) bremseeffekt på rullebaner med fuktig kontaminasjon (løs tørr snø og nysnø, våt snø, "slush" ved en duggpunktsspredning mindre enn 3 K. SHT tilrår at My Travel Airways Scandinavia/Thomas Cook Airlines Scandinavia evaluerer om selskapets praktisering av FC verdi for fuktig kontaminasjon gir tilstrekkelige sikkerhetsmarginer.  |
| <u>2010/05</u> | 2010/06T     | Under landing på kontaminert/glatt rullebane landet OY-VKA lengre inn på rullebanen som følge av avvik fra optimale prosedyrer for slike landinger. Videre var det indikasjoner på usikkerhet hos besetningen med hensyn til Auto Brake systemets funksjon. SHT tilrår at MyTravel Airways Scandinavia/Thomas Cook Airlines Scandinavia bruker denne hendelsen i opplæring av sine flygere i vinteroperasjoner.   |
| <u>2010/05</u> | 2010/07T     | SHT har funnet at Sandefjord lufthavn Torp hadde godt dokumenterte vinter vedlikeholdsprosedyrer, men at det hersket usikkerhet omkring praktisering av prosedyrene. SHT tilrår at Sandefjord lufthavn Torp bruker denne hendelsen i opplæringen av sitt personell i vintervedlikehold.   |
| <u>2010/05</u> | 2010/08T     | Under landing på glatt rullebane kolliderte OY-VKA med Localizer Monitoring antennefundament som stakk opp over rullebaneoverflaten. SHT tilrår at Sandefjord lufthavn Torp utfører en risikovurdering av sikkerhetsområdene rundt rullebanen.  |



| Rapport nr     | Tilråding nr | Tekst  |
|----------------|--------------|--|
| <u>2010/06</u> | 2010/09T     | Sammenføyningen mellom "top assy" og "standpipe" i "fuel strainer" løsnet slik at motoren ikke fikk drivstoff med det til følge at motoren stoppet like etter avgang. Cessna har levert flere versjoner av "standpipe", hvorav 0756036-1 og 0756036-2 har kort gjengeparti. SHT tilrår EASA, som har utstedt typesertifikat A.051 gjeldende for Cessna 172S, å vurdere behov for at angjeldende "standpiper" skiftes ut med en versjon med langt gjengeparti.  |
| <u>2010/07</u> | 2010/10T     | "Gascolator bowl" løsnet slik at drivstofftilførselen ble brutt og motoren stoppet like etter avgang. Dette er et sikkerhetsproblem som potensielt kan føre til alvorlig ulykke. Slitte gjenger på festeanordningen (wire bail) var trolig årsaken. SHT tilrår at Luftfartstilsynet vurderer tiltak for å sikre at tilstanden til de aktuelle delene blir kontrollert ved periodisk ettersyn.  |
| <u>2010/08</u> | 2010/11T     | Motorkjøring er ikke et entydig begrep, og det er derfor ikke gitt hvilke luftstrømmer som produseres bak flyet. Kraftige luftstrømmer kan være farlig for andre luftfartøy, og for annen ferdsel på oppstillingsplassene. Havarikommisjonen mener at lufthavnene bør ha et bevisst forhold til hvordan anmodning om motorkjøring av luftfartøy skal håndteres lokalt, hvilke parametre som skal være utslagsgivende for valg av tidspunkt og sikker plassering av flyet under motorkjøring, samt at operativt personell skal ha kjennskap til disse prosedyrene. Havarikommisjonen tilrår på denne bakgrunn at alle norske lufthavner som har tårnkontrolltjeneste eller flygeinformasjonstjeneste – AFIS, skal ha etablerte prosedyrer for motorkjøring. |
| <u>2010/18</u> | 2010/12T     | Det er risiko for at flygebesetninger benytter taksebane istedenfor rullebane til avgang. Risikoen er størst ved flyplasser som har taksebaner parallelt med rullebane. Aeroflot Russian Airlines hadde ikke prosedyre dokumentert i SOP for verifisering av posisjon før avgang. Havarikommisjonen tilrår Aeroflot Russian Airlines å endre SOP (Standard Operation Procedures) med tilhørende sjekklister, slik at fartøysjef og styrmann i fellesskap skal verifisere at de befinner seg på riktig intersection, på avgangsbane de er klarert for, og i riktig kompassretning, før avgangsprosedyren iverksettes.   |



### Vedlegg 3 Utgitte rapporter 2010 – jernbane

| NR | IDENTIFIKASJON  | DATO       |
|----|---|------------|
| 01 | Rapport om alvorlig jernbanehendelse på Stryken stasjon, Gjøvikbanen, 12. februar 2009                      | 04.03.2010 |
| 02 | Rapport om jernbaneulykke ved Nationaltheatret stasjon den 7. juni 2009, tog 3744                           | 11.03.2010 |
| 03 | Rapport om jernbaneulykke på Gjøvikbanen mellom Gjøvik og Raufoss 15. juli 2009, tog 210                    | 20.05.2010 |
| 04 | Rapport om alvorlig jernbanehendelse på Hovedbanen, Strømmen stasjon 20. August 2009, tog 1507              | 10.06.2010 |
| 05 | Rapport om avsporing av godstog etter sammenstøt med endebutt på Dalane stasjon, 31. januar 2010            | 22.07.2010 |
| 06 | Rapport om alvorlig jernbanehendelse Halden 12. oktober 2009 tog 4957                                       | 22.09.2010 |
| 07 | Rapport om alvorlig jernbanehendelse ved Oslo T-bane – tilbakegliding ved Sinsen stasjon 10. september 2009 | 01.11.2010 |
| 08 | Rapport om sammenstøt mellom persontog 2387 og godstog 5741 på Koppang stasjon Rørosbanen 17. desember 2009 | 22.11.2010 |
| 09 | Rapport om alvorlig jernbanehendelse Hovedbanen, mellom Fjellhamar og Hanaborg 22. desember 2009, tog 8264  | 21.12.2010 |

## Vedlegg 4 Sikkerhetstilrådinge 2010 – jernbane



| Rapport nr              | Tilråding nr | Tekst  |
|-------------------------|--------------|--|
| <a href="#">2010/01</a> | 2010/01T     | Spor 2 på Stryken stasjon hadde ikke blitt ryddet for snø etter flere dagers snøfall. Togleder var ikke informert om dette. Dette førte til at togspor som ikke var brøytet ble benyttet til kryssing. Havarikommisjonen tilrår Statens Jernbanetilsyn å pålegge Jernbaneverket å foreta en vurdering av om varslingsrutinene fra driftsorganisasjonen i forbindelse med snørydding er tilstrekkelige slik at togleder kan avgjøre om det skal opprettholdes normal togframføring eller iverksettes restriksjoner.   |
| <a href="#">2010/02</a> | 2010/02T     | Faren ved en potensiell brannkilde (monitorer) montert direkte under togets ventilasjonskanal var ikke identifisert på flytoget. Faktiske barrierer mot brannutvikling og røykspredning til passasjeravdelingene var dermed ikke kjent i Flytoget AS' sikkerhetsstyring, og viste seg å være for svake. Havarikommisjonen tilrår at Statens jernbanetilsyn orienterer jernbaneselskapene om denne svikten i fareidentifiseringen slik at disse kan foreta eventuelle justeringer i sin sikkerhetsstyring.  |
| <a href="#">2010/02</a> | 2010/03T     | I en situasjon med førerbordene nedkople, stress og tidspress på grunn av brann og røykutvikling i toget, lyktes det ikke lokomotivfører å etablere nødannrop via GSM-R. Havarikommisjonen tilrår Statens jernbanetilsyn å pålegge jernbaneselskapene å vurdere om retningslinjene for bruk av de bærbare GSM-R telefonene bør forbedres, og om personalet bør gis ytterligere opplæring og treningen i å etablere nødannrop via GSM-R telefonen i alternative situasjoner.  |
| <a href="#">2010/02</a> | 2010/04T     | I en situasjon med brann i toget som stod i spor 1 på Nationaltheatret stasjon kunne lokomotivfører ikke umiddelbart finne de manuelle brannvarslingskontaktene som er montert på plattformen. Havarikommisjonen tilrår at Statens jernbanetilsyn pålegger Jernbaneverket å vurdere om plassering av brannvarslerne og/eller skiltingen på stasjoner som er særskilte brannobjekter bør forbedres.   |
| <a href="#">2010/02</a> | 2010/05T     | Hendelsen avdekket et sprik mellom togpersonalets forventning og den måten varslings-, evakuerings- og ventilasjonsopplegget på Nationaltheatret stasjon er ment å fungere. Havarikommisjonen tilrår at Statens jernbanetilsyn pålegger jernbaneselskapene å vurdere om regelmessige orienteringer og omvisninger på stasjoner med egne brannvarslings- og evakueringsopplegg bør være en obligatorisk del av kompetansekravene.   |
| <a href="#">2010/03</a> | 2010/06T     | Ved gjennomføringer av de forskjellige reguleringene for området ved Viken planovergang har ikke de endrede konsekvensene for trafikkbildet til planovergangen blitt fanget opp. Havarikommisjonen mener det er viktig at det etableres formaliserte systemer som fanger opp og synliggjør det helhetlige risikobildet av foreslåtte endringer i nærmiljøet av jernbanen. Havarikommisjonen anbefaler Samferdselsdepartementet å se til at ansvarlige myndigheter gjennomgår og formaliserer kommunenes analyseverktøy med tanke på å gjøre disse utfyllende og tilstrekkelige for denne typen analyser. |
| <a href="#">2010/04</a> | 2010/07T     | Opplæringen av fører og ombordansvarlig for jernbaneforetak, samt opplæringen av togledere foregår uten noen form for samtrening der disse gruppene sammen kan trene på ulike situasjoner. Dette medfører at første gang disse gruppene møtes er i operativ tjeneste. Havarikommisjonen tilrår Statens jernbanetilsyn å anbefale Jernbaneverket, i samarbeid med alle trafikkselskapene, å etablere et system der togpersonalet og togledere sammen kan trene på håndtering av avvikssituasjoner.  |



| Rapport nr     | Tilråding nr | Tekst   |
|----------------|--------------|---|
| <u>2010/04</u> | 2010/08T     | Kommunikasjonen mellom lokomotivføreren og togleder var mangelfull og uklar. Havarikommisjonen har også i tidligere undersøkelser avdekket at kommunikasjonen ikke er i henhold til regelverket. Havarikommisjonen tilrår Statens jernbanetilsyn å anbefale Jernbaneverket i samarbeid med alle trafikkselskapene å etablere et fast system for å kontrollere at samtaledisiplinen er i henhold til gjeldende regelverk.  |
| <u>2010/07</u> | 2010/09T     | Søl, og fett på feil sted er et kjent problem i fm innstillingen av smøredyser. Dysene er sensitive for fremmedlegemer i sporet, som kan forårsake at dysene kan komme ut av korrekt posisjon. Dette gjelder smøreanlegg både på arbeidsmaskiner, og T-bane vogner som MX3000. Vurderingen av riktig mengde fett er basert på visuell kontroll. Det er viktig med god opplæring, og felles forståelse av hva som er riktig mengde fett. Havarikommisjonen tilrår Statens jernbanetilsyn å anbefale OTD å vurdere om kontroll av flensesmøring kan forbedres.  |
| <u>2010/07</u> | 2010/10T     | Rene skinner og hjul er avgjørende for å oppnå tilstrekkelig friksjon som skal sikre optimal bremseeffekt. Spyling av skinnene gjøres i høstperioden som er definert til uke 38-45 i følge Infrastrukturenheten sin instruks. På bakgrunn av friksjonsforholdenes vesentlige påvirkning av stopplengde, bør renhold av skinner utføres oftere enn overnevnte uker. Havarikommisjonen tilrår Statens jernbanetilsyn å anbefale OTD å vurdere om spyling, eller andre dokumenterbare tiltak, skal utføres utover uke 38-45 slik at Kravforskriften oppfylles under alle forhold.  |
| <u>2010/07</u> | 2010/11T     | Det kan virke som at OTD har lagt stor vekt på at teknikken rundt bremsene på MX3000 skal være i stand til å stoppe toget under alle forhold. Større fokus på kjørestil og bremsing under ulike føreforhold og i fall/stigning i opplæringen, vil gjøre førerne bedre rustet til å kjenne igjen situasjoner som kan være kritiske, og hvordan dette skal håndteres. Havarikommisjonen tilrår Statens jernbanetilsyn å anbefale OTD å vurdere om opplæringen av førere relatert til kjørestil og bremsing skal styrkes.  |
| <u>2010/07</u> | 2010/12T     | Det er avdekket at samarbeidet og samhandlingen mellom alle involverte parter ikke fungerer optimalt internt i OTD. Informasjon internt burde kunne fungere uavhengig av ekstern organisering av kollektivtrafikken. For å finne ut om samarbeidet og kommunikasjonen mellom de forskjellige enhetene fungerer optimalt, bør det vurderes å gjennomføre en undersøkelse av området samarbeid og kommunikasjon. Havarikommisjonen tilrår Statens jernbanetilsyn å anbefale OTD å vurdere om de interne rutineene bør forbedres, slik at alle operative avdelinger får tilstrekkelig informasjon vedrørende alle forhold av betydning for OTD sin virksomhet. |
| <u>2010/08</u> | 2010/13T     | På Koppang stasjon er utkjørhovedsignal L 573 KOP plassert til venstre for spor 1, mens utkjørhovedsignal N 573 KOP står til venstre for spor 2. Signalene er forskjøvet i forhold til hverandre. Havarikommisjonen tilrår Statens Jernbanetilsyn å pålegge Jernbaneverket å ta en gjennomgang av signalplasseringen på alle stasjoner for å påse at signalene er plassert i henhold til forskrift/teknisk regelverk, og at eventuelle avvik er sikkerhetsmessig dokumentert.   |



| Rapport nr     | Tilråding nr | Tekst   |
|----------------|--------------|---|
| <u>2010/08</u> | 2010/14T     | Selv ved lav hastighet, med nødbrems aktivert før passering av signalet, stoppet ikke godstoget før det førende lokomotivet var kommet inn i middel til nabotogspor. Det er ikke tilstrekkelig bremsevei mellom utkjørhovedsignal og middel for annen togvei til at Koppang stasjon har en fullstendig barriere mot at to tog utilsiktet havner i samme togvei. Havarikommisjonen tilrår at Statens jernbanetilsyn pålegger Jernbaneverket å kartlegge situasjonen på aktuelle stasjoner, vurdere hensiktsmessighet i etablerte barrieresystemer, og etablere en tiltaksplan for å forsterke barrierene slik at tog ikke utilsiktet havner i samme togvei.                |
| <u>2010/09</u> | 2010/15T     | Et aksellager av eldre type med rullebur av messing havarerte etter å ha blitt utsatt for slag fra rubb på hjulbanen. Erfaring fra tidligere tyder på at slike eldre aksellagre har en høyere havarifrekvens enn nyere. Havarikommisjonen tilrår at Statens jernbanetilsyn pålegger jernbaneverksmyndighetene å vurdere hensiktsmessigheten av å forsere utrangeringen av de aksellagre av eldre type som fortsatt finnes i omløp.  |
| <u>2010/09</u> | 2010/16T     | Mulighetene for å oppdage en hjul- eller lagerskade i et godstog underveis før skaden blir fatal er relativt lav og har blitt redusert over tid gjennom reduksjon i antallet betjente stasjoner. Det synes videre å være stort sprik i hvordan skadepotensialet ved et lagerhavari vurderes i hhv. Jernbaneverket og CargoNet AS. Havarikommisjonen tilrår at Statens jernbanetilsyn pålegger Jernbaneverket og jernbaneforetakene å gjennomgå problemstillingen med hjul- og lagerskader, og avstemme vurderingene av skadepotensiale og frekvens slik at en eventuell bruk av detektorer langs sporet eller i tog kan gis en riktig prioritering i sikkerhetsstyringen. |



## Vedlegg 5 Utgitte rapporter 2010 – vei

| NR | IDENTIFIKASJON  | DATO       |
|----|---|------------|
| 01 | Rapport om utforkjøringsulykke med buss på RV 72 ved Garnes i Verdal 24. november 2007  | 28.04.2010 |
| 02 | Rapport om veitrafikkulykke på Smestad i Oslo den 21. juni 2007 hvor en mobilkran kolliderte med en personbil og en motorsykkel | 20.07.2010 |
| 03 | Rapport om møteulykke mellom personbil og lastebil på FV 13 i Alta 1. januar 2009   | 24.08.2010 |
| 04 | Rapport om møteulykke mellom vogntog og to personbiler på E 16 i Flåm 14. november 2007   | 28.09.2010 |



## Vedlegg 6 Sikkerhetstilrådingar 2010 – vei



| Rapport nr     | Tilråding nr | Tekst  |
|----------------|--------------|--|
| <u>2010/01</u> | 2010/01T     | Undersøkelsen har avdekket at det var direkte livreddende for to personer med indre blødninger at alle ble fraktet til sykehuset for en sekundær medisinsk sjekk. Ulykken viser hvor viktig det er at alle som er involvert i en trafikkulykke med alvorlig skadde personer blir tatt inn til medisinsk sjekk. SHT tilrår at Helsedirektoratet vurderer å utarbeide rutiner for umiddelbar medisinsk helsesjekk av alle som har vært involvert i alvorlige ulykker.  |
| <u>2010/01</u> | 2010/02T     | Statens vegvesen hadde ikke definert spesielle problempunkter på veistrekningen som skulle ha spesiell oppfølging, slik det var beskrevet i funksjonskontrakten. Dette har etter SHTs vurdering medvirket til at tiltak ikke var iverksatt. SHT tilrår at Statens vegvesen innfører rutiner for å identifisere kritiske punkter på veinettet som krever forsterket oppfølging, og implementerer dette i funksjonskontraktene for drift og vedlikehold.   |
| <u>2010/01</u> | 2010/03T     | I denne ulykken og i ulykken som er omtalt i Rapport Vei 2009/03 traff kjøretøyer steiner som lå i veiens sideterreng. Ulykkene viser at ugunstig sideterreng har en negativ effekt på skadeomfanget når ulykken er et faktum, og kjøretøy havner utenfor veien. SHT tilrår at Statens vegvesen innfører rutiner for utbedring av sideterreng på sikkerhetskritiske og ulykkesutsatte punkter på veinettet.  |
| <u>2010/01</u> | 2010/04T     | Undersøkelsen har avdekket at det ble brukt forskjellige typer friksjonsmålere ved gjennomføring av friksjonsprøver på ulykkesdagen, og at det var stor sprik i resultatene fra disse prøvene. SHT mener at bruk av forskjellige typer friksjonsmålere til oppfølging av vedlikeholdsstandarden på veinettet kan gi store avvik mellom verdier som er målt med et utstyr sammenlignet med et annet. SHT tilrår at Statens vegvesen går kritisk gjennom dagens godkjente friksjonsmålere med tanke på å standardisere disse.  |
| <u>2010/02</u> | 2010/05T     | Undersøkelsen viste at flere av bremsebåndene på mobilkranen var nedslitte og at bremsevirkningen var under halvparten av forskriftskravet. T.O. Bull AS har ikke fremlagt dokumentasjon på at bremsene på mobilkranen var vedlikeholdt slik mobilkranens smøre- og vedlikeholdsanvisning beskriver, som er en forutsetning ved den årlige sakkyndige kontrollen. SHT tilrår at T.O. Bull AS forbedrer sitt vedlikeholds- og dokumentasjonssystem slik at produsentens vedlikeholdsanvisninger følges opp.   |
| <u>2010/02</u> | 2010/06T     | Mobilkraner og andre motorredskaper tillatt på offentlig vei er ikke underlagt krav om periodisk kjøretøykontroll. Mobilkraner registrert etter en viss dato vil bli underlagt krav om periodisk kjøretøykontroll, men det vil ikke bli gitt tilbakevirkende kraft. I den årlige sakkyndige kontrollen av motorredskaper er det fra Arbeidstilsynet ikke gitt føringer for gjennomføring av kontroll av kjøretøydelen, noe som kan skape ulikheter i kontrollene. SHT tilrår at Arbeidstilsynet i samråd med Statens vegvesen iverksetter tiltak som bedre ivaretar sikkerheten ved kjøring med motorredskap på vei. |
| <u>2010/03</u> | 2010/07T     | Personbilen fikk skrens mot venstre på en tilnærmet rett veistrekning med dype og bratte spor i veibanen som var snø- og isbelagt. SHT mener at Fv 13 i Alta burde vært regulert med ytterligere restriksjoner eller stengt når det ble vinterføre, så lenge veidekket ikke ble utbedret. Havarikommisjonen tilrår at Samferdselsdepartementet i samråd med Statens vegvesen og fylkeskommunene vurderer å innføre kriterier for forsvarlig sikkerhetstilstand av offentlige veier, herunder til maksimale spordannelser, basert på en total vurdering av risiko.  |



| Rapport nr     | Tilråding nr | Tekst   |
|----------------|--------------|---|
| <u>2010/04</u> | 2010/08T     | Mesta hadde ikke inspisert Brekke bru i Flåm ulykkesdagen eller dagen i forveien, og vurderte tilgjengelig informasjon om vær og føre til at det ikke var behov for salting. Funksjonskontrakten for drift og vedlikehold innebærer at entreprenøren skal ha systemer som sikrer kontroll over driftstilstanden på veinettet. SHT tilrår at Mesta Drift AS gjennomgår og forbedrer sine systemer for oppfølging av spesielt kritiske punkter på viktige veiruter.   |
| <u>2010/04</u> | 2010/09T     | Brua over Flåmselva var lokalt tilfrosset med rim og "svart is". Dette er krevende for trafikantene fordi det gir en særlig glatt vei som er vanskelig å oppdage. Den underkjølte brua var den primære forutsetningen for at rim kunne dannes. Det manglet registreringer av temperatur og fuktighet på brua for entreprenørens beslutningsstøtte og trafikantinformasjon. SHT tilrår at Statens vegvesen etablerer værstasjoner på kritiske punkter som er spesielt utsatt for rim- og isdannelse, herunder på Brekke bru i Flåm.  |
| <u>2010/04</u> | 2010/10T     | Meldinger fra trafikanter om glatt vei på Brekke bru i Flåm ble ikke vurdert som særlig trafikkfarlig og tidskritisk av VTS og dermed ikke videreformidlet til byggherre eller entreprenør. Vurderingen av innmeldingene var i samsvar med lokal varslingsrutine og overordnede føringer til vegtrafikksentralene. SHT mener at uventet glatt vei på ei bru uten at det er kommet nedbør i området, må betraktes som en klar indikasjon på isdannelse under de rådende værforhold med underkjøling av brua. SHT tilrår at Statens vegvesen gjennomgår sine rutiner og opplæring av VTS-operatører i forhold til vurdering av trafikantinnmeldinger som kan være sikkerhetskritiske. |
| <u>2010/04</u> | 2010/11T     | Veiens fall inn mot brua og kurvatur på ulykkesstedet stiller ekstra krav til gode og forutsigbare friksjonsforhold. Statens vegvesen hadde ikke tatt tilstrekkelig hensyn til dette ved planlegging og utforming av brua over Flåmsdalen. Den nye normalen for veiutforming påpeker behovet for stivere linjeføring inntil og over bru, og det er viktig at dette følges opp for å unngå fremtidige problempunkter for trafikantene. SHT tilrår at Statens vegvesen gjennomgår sine rutiner for veiplanlegging og fraviksbehandling fra håndbok 017 for å ivareta trafikksikkerheten ved bruer.  |

## Vedlegg 7 Utgitte rapporter 2010 - sjøfart



| NR | IDENTIFIKASJON   | DATO       |
|----|--|------------|
| 01 | Rapport om sjøulykke, Federal Kivalina, IMO nr. 9205885, grunnstøting ved Årsundøya 6. oktober 2008                                  | 04.01.2010 |
| 02 | Rapport om undersøkelse av arbeidsulykke om bord i Nesebuen – LDUR, Eigersundsbanken 6. januar 2009                                  | 29.03.2010 |
| 03 | Rapport om undersøkelse av sjøulykke, Richard With, IMO nr. 9040429, grunnstøting i Trondheim 6. januar 2009                         | 12.04.2010 |
| 04 | Rapport om sjøulykke, Crete Cement – IMO no. 9037161, grunnstøting ved Aspond i Oslofjorden 19. november 2008                        | 18.05.2010 |
| 05 | Rapport om undersøkelse av M/S Øyfart - JXVX, forlis ved Grytøya i Troms 6. januar 2009  | 07.06.2010 |
| 06 | Rapport om undersøkelse av sjøulykke, MS Nordic Sky – LK9524, grunnstøting ved Finnøy i Møre og Romsdal 20. november 2008            | 07.06.2010 |
| 07 | Rapport om sjøulykke, fall over bord fra sjarken Fredrik André – LM 3341, utenfor Meløy 24. september 2009                           | 21.09.2010 |
| 08 | Rapport om undersøkelse av sjøulykke - forlis av fiskefartøyet Lill-Anne, LM 6753, Vestfjorden 11. mars 2009                         | 04.10.2010 |
| 09 | Rapport om sjøulykke vedrørende fall over bord fra lasteskipet Nysand LJIE ved avgang fra kai på Forus 24. oktober 2008              | 20.10.2010 |
| 10 | Rapport om undersøkelse av sjøulykke med Sundstraum IMO nr. 8920567 og Kapitan Lus IMO nr. 9077551 kollisjon i Øresund 3. juli 2009  | 21.10.2010 |
| 11 | Rapport om undersøkelse av sjøulykke Star Ismene - LANT 5, Nantong Kina 16. desember 2008  | 04.11.2010 |
| 12 | Rapport om undersøkelse av sjøulykke med hurtigbåten Helgeland – IMO nr. 9177076 kollisjon med sjømerke ved Lovund 13. desember 2009 | 02.12.2010 |



## Vedlegg 8 Sikkerhetstilrådinge 2010 – sjøfart

| Rapport nr     | Tilråding nr | Tekst   |
|----------------|--------------|---|
| <u>2010/01</u> | 2010/01T     | Den siste delen av seilassen fra losmøtestedet og inn til Sunndalsøra var ikke planlagt av skipets brobesetning. En viktig forutsetning for å etablere et velfungerende broteam og styrke navigasjonssikkerheten var derfor ikke tilstede. Havarikommisjonen tilrår rederiet å innføre tiltak som sikrer god og retttidig planlegging av hele seilassen.  |
| <u>2010/01</u> | 2010/02T     | Skipets brobesetning fungerte ikke tilfredsstillende som et broteam etter losmøtestedet på Grip. Det var delvis sammenfallende og gjensidige oppfatning blant skipets brobesetning og losen om at det ikke var nødvendig å fungere sammen som et broteam. En viktig forutsetning for å styrke navigasjonssikkerheten etter losmøtestedet var derfor ikke til stede. Havarikommisjonen tilrår rederiet å iverksette ytterligere tiltak som sikrer at brobesetningen kan fungere sammen som et velfungerende broteam når det er los ombord.   |
| <u>2010/01</u> | 2010/03T     | Losen hadde ikke kjennskap til at skipets brobesetning ikke var tilstrekkelig forberedt for siste del av seilassen fra losmøtestedet på Grip og inn til Sunndalsøra. Lostjenesten i Norge inkluderer ikke i tilstrekkelig grad krav i sine prosedyrer at forutsetningene for losing er oppfylt av skipets brobesetning før selve losingen påbegynnes. Havarikommisjonen tilrår Kystverket å foreta en gjennomgang av prosedyrene for å sikre at forutsetningene for losing er oppfylt av skipets brobesetning før selve losingen påbegynnes. Dette bør også inkludere hvilke tiltak som bør iverksettes av losen når sentrale forutsetninger ikke er oppfylt av skipets brobesetning. |
| <u>2010/01</u> | 2010/04T     | Lostjenesten i Norge stiller ikke tilstrekkelig krav til at losen skal inngå som del av broteamet. Det var delvis sammenfallende og gjensidige oppfatning blant skipets brobesetning og losen om at det ikke var nødvendig å arbeide sammen som et broteam. En viktig forutsetning for å styrke navigasjonssikkerheten etter losmøtestedet var derfor ikke til stede. Havarikommisjonen tilrår Kystverket å vurdere endringer i opplæring, prosedyrer og andre tiltak for å oppnå at losene bedre inngår som en del av et velfungerende broteam.  |
| <u>2010/01</u> | 2010/05T     | Manglende kriterier for når det er forsvarlig å legge til kai har medført sårbarhet for skipets sikkerhet da beslutningene reduseres til individuelle vurderinger uten objektiv informasjon og med fare for å bli utsatt for unødig press fra andre interesser enn skipets sikkerhet. Kaioperatøren til Hydrokaia i Sunndalsøra har ikke gjort tilstrekkelige vurderinger over kaianleggets og skipenes egnethet. Havarikommisjonen tilrår kaioperatøren å gjennomføre risikostyring over kaianleggets og skipenes egnethet slik at kriterier for når det er forsvarlig å legge til kai etableres og evalueres.   |
| <u>2010/01</u> | 2010/06T     | Innhenting av opplysninger om værforholdene tok relativt lang tid og kom i konflikt med fokus på navigeringen. Kaioperatøren, terminalrepresentanten og losformidlingstjenesten la ikke tilstrekkelig til rette for oppdraget til losen og skipets brobesetning. Havarikommisjonen tilrår Kystverket, i samarbeid med kaioperatøren og terminalrepresentanten, å innføre tiltak som bedrer organisering og innhenting av nødvendig informasjon slik at det legger forholdene bedre til rette for los og brobesetning.   |



| Rapport nr     | Tilråding nr | Tekst   |
|----------------|--------------|---|
| <u>2010/02</u> | 2010/07T     | Den måten rederiet har valgt å sette garnene på har delvis vært basert på oppfattelsen om at innkledning av garnrommet har redusert risikoen for ulykker og delvis om at alternative løsninger ikke er bedre. Men vurdering av løsningen fanget ikke opp faren for at dreggmannen kunne utsettes for skade fra merkebøya ved at han ble stående mellom dreggen og merkebøya. Denne problemstillingen kan også gjelde for andre fiskebåtrekere som bruker merkebøyer. Havarikommisjonen tilrår redere som driver med garn- og linefiske å foreta regelmessige, skriftlige risikovurderinger for å avdekke potensielle farer om bord, og iverksette nødvendige tiltak slik at alle operasjonene utføres innenfor akseptabel risiko.                 |
| <u>2010/02</u> | 2010/08T     | I forbindelse med utsetting av de forskriftspålagte merkebøyene oppstod det en høy risiko for skade på fiskerne. De spesielle merkebestemmelsenes krav til blant annet høyde medfører at merkebøyene blir lange og vanskelige å håndtere for fiskerne. Det er flere tusen fiskefartøy som årlig driver med garn- og linefiske i Norge og dermed kan dette utgjøre en risiko for mange fiskere. Havarikommisjonen tilrår Fiskeridirektoratet å vurdere alternative løsninger til merking av garn- og lineredskap enn dagens krav til merkebøye, der risikoen for skade på fiskerne fjernes, alternativt reduseres, samtidig som formålet med merkingen opprettholdes.  |
| <u>2010/02</u> | 2010/09T     | Rederiet hadde ikke lagt tilstrekkelig til rette for opplæring av arbeidssikkerhet om bord. Dette inkluderer både å sørge for at de som skal gi opplæring har tilstrekkelig med kompetanse og at fartøyet er tilstrekkelig bemannet til at de som skal lære opp kan være til stede og gi praktisk opplæring til de uerfarne. Denne problemstillingen kan også gjelde for andre fiskebåtrekere. Havarikommisjonen tilrår fiskebåtrekere å bedre planlegging og gjennomføring av opplæring i arbeidssikkerhet av uerfarne om bord, slik at opplæringen er tilpasset kompetansenivået, fartøyet og oppgavene og at den praktiske opplæringen gis av fiskere med tilstrekkelig erfaring.  |
| <u>2010/03</u> | 2010/10T     | Det foreligger ikke dokumentasjon om bord som på en enkel måte viser hvilke krefter fartøyet har tilgjengelig for manøvrering og hvilke krefter forskjellige vindretninger og styrker påvirker skipet med. Dette resulterte i at navigatørene baserte sine beslutninger om å gjennomføre anløp på sine subjektive oppfatninger av manøvreringsbegrensninger i forhold til vindpåvirkning. SHT tilrår Hurtigruten ASA å utarbeide og tilgjengeliggjøre for besetningen på Richard With dokumentasjon som viser hvilke krefter fartøyet har tilgjengelig og hvilke ytre påvirkningskrefter vind kan utsette skipet for. Hurtigruten ASA bør kartlegge og vurdere om tilrådningsen er relevant og bør gjøres gjeldene også for rederiets øvrige skip |
| <u>2010/03</u> | 2010/11T     | Rederiets havnebeskrivelse for Trondheim omfatter ikke kriterier for når alternativt anløp skal vurderes. Dette bidrar til mangelfullt beslutningsgrunnlag for skipets besetning. SHT tilrår Hurtigruten ASA å etablere kriterier for når alternative anløp skal vurderes ved anløp i Trondheim basert på hvilke ytre krefter skipet er dimensjonert for, inkludert nødvendig sikkerhetsmargin. Hurtigruten ASA bør kartlegge og vurdere om tilrådningsen er relevant og bør gjøres gjeldene også for de øvrige anløpsstedene.  |



| Rapport nr     | Tilråding nr | Tekst  |
|----------------|--------------|--|
| <u>2010/03</u> | 2010/12T     | Hverken Sjøfartsdirektoratets eller DNVs designgodkjenning og oppfølging under nybygg og i skipets driftsfase verifiserte i tilstrekkelig grad at nødstrømsystemet var selvbærende. Under andre omstendigheter kunne det vært kritisk og medført en uakseptabel stor fare for passasjerene og besetningen da det kunne medført at skipet ikke ville hatt strøm under en nødsituasjon. SHT tilrår Sjøfartsdirektoratet i samarbeid med Det Norske Veritas å vurdere tiltak for å sikre at myndighetstilsyn og klasseoppfølging på eksisterende fartøy og fartøy under bygging verifiserer funksjonskravet om et selvbærende nødstrømsystem. |
| <u>2010/03</u> | 2010/13T     | Hverken Sjøfartsdirektoratets eller DNVs designgodkjenning og oppfølging under nybygg og i skipets driftsfase verifiserte i tilstrekkelig grad at nødstrømsystemet var selvbærende. Tilsvarende problemstilling kan være tilfelle også for andre skip. SHT tilrår med bakgrunn i dette Sjøfartsdirektoratet, i samarbeid med Det Norske Veritas å vurdere tiltak for bekjentgjøring av problemstillingen for eierne av eventuelle andre fartøyer som kan ha samme konstruksjonsmessige svakhet og som de respektive utfører myndighetstilsyn og klasseoppfølging på  |
| <u>2010/04</u> | 2010/14T     | Under seilasen i nordre del av Drøbaksundet gjennomførte Crete Cement ikke en kursforandring som planlagt. Dette ble oppdaget først da det var for sent. Vakthavende styrmanns oppmerksomhet var ikke rettet mot navigasjonen, og skipets brobesetning var ikke styrket i det trange farvannet. SHT tilrår rederiet, Kristian Gerhard Jebsen Skipsrederi AS, å gjennomføre tiltak for å sikre at det til en hver tid er ressurser til stede på bro slik at fartøyet kan navigeres trygt av skipets besetning, og at losens navigasjon kan overvåkes.   |
| <u>2010/04</u> | 2010/15T     | Losen hadde hatt en belastende arbeidsperiode den siste uken før grunnstøtingen selv om arbeidsbelastningen lå innenfor det tillatte. SHT ser det som overveiende sannsynlig at søvnighet medvirket til denne ulykken og tilrår derfor Kystverket å evaluere losenes arbeidsordning, og eventuelt iverksette nødvendige tiltak.  |
| <u>2010/04</u> | 2010/16T     | Crete Cement hadde et elektronisk kartsystem som ikke viste situasjonen i farvannet slik den var på havaritidspunktet. Grunnen til det var at kartrettelsene som omhandlet bygging av nye navigasjonsmerker i området hadde blitt sendt ut som "T"- og "P"-rettelser. Disse rettelsene sendes ikke ut til elektroniske kart av Statens kartverk Sjø. Det finnes ingen internasjonale regler for presentasjon av slike rettelser. SHT tilrår Statens kartverk Sjø å arbeide for at IHO etablerer slike regler.  |
| <u>2010/04</u> | 2010/17T     | Crete Cement er konstruert på en slik måte at man må gå gjennom maskinromsskottet for å komme til deler av ballast- og lense-systemet. Dette øker risikoen for at fartøyets vanntette integritet ikke er tilfredsstillende hvis mannlokket ikke er korrekt montert og festet. SHT tilrår Bureau Veritas å ta slike operasjonelle problemstillinger i betraktning når man vurderer konstruksjonstegninger av vanntette skott med gjennomganger som er forutsatt å være stengt når fartøyet er i sjøen.  |
| <u>2010/04</u> | 2010/18T     | Cyprus Cement er et søsterskip av Crete Cement, og har et tilsvarende mannhull gjennom maskinromsskottet for å komme til deler av ballast- og lense-systemet. SHT tilrår rederiet å gjennomføre kompensierende tiltak for Cyprus Cement, og eventuelle andre fartøyer konstruert på samme måten.   |



| Rapport nr     | Tilråding nr | Tekst  |
|----------------|--------------|--|
| <u>2010/05</u> | 2010/19T     | Undersøkelsen av forliset med Øyfart har avdekket at rederiet ikke hadde klare regler for nødvendig reservebeholdning av drivstoff. Reglene må ta høyde for mulige feilkilder og ha tilstrekkelige sikkerhetsmarginer. På grunn av lavt nivå på drivstofftanken kom det sannsynligvis luft inn i drivstoffsystemet. Begge fremdriftsmotorene stoppet. Fartøyet forliste som følge av dette. Havarikommisjonen tilrår rederier med tilsvarende operasjoner å etablere klare regler for reservebeholdning av drivstoff for å kunne operere sikkert.  |
| <u>2010/06</u> | 2010/20T     | Lettmatrosen hadde ingen rolle i navigeringen av fartøyet utover utkikkstjeneste etter skipsførers vurdering. For å styrke navigasjonssikkerheten bør lettmatrosen settes i stand til å bistå skipsføreren i navigeringen av fartøyet og å kunne kontrollere at fartøyet forflytter seg i henhold til planlagt seilas. En forutsetning for dette er at enhver seilas er planlagt, forberedt og at fartøyets totale ressurser utnyttes optimalt. Havarikommisjonen tilrår rederiet å revurdere innholdet i operasjonsmanualen med tanke på lettmatrosens rolle i navigeringen av fartøyet, samt å beskrive navigasjonsmessig samspill og kommunikasjon mellom de som inngår i brobesetningen.   |
| <u>2010/06</u> | 2010/21T     | Rederiets opplærings-, utsjekks og øvelsesprogram omhandler ikke navigasjonsøvelser for lettmatros. Navigasjonsforståelsen og farvannskunnskapen for den i brobesetningen som ikke er utdannet navigatør vil styrkes ved jevnlig å gjennomføre strukturerte navigasjonsøvelser. Havarikommisjonen tilrår rederiet å vurdere å implementere navigasjonsøvelser for lettmatrosen i sitt utsjekks- og øvelsesprogram.   |
| <u>2010/08</u> | 2010/22T     | Etter havarikommisjonens vurderinger var den delvis åpne dekksluken med manglende sikring av avgjørende betydning for forliset. Statens havarikommisjon tilrår eiere og brukere av sjarker om å påse at dekkslukene er værtette og har festeanordning og at lukene holdes stengt og sikret i sjøen. Etter dagens standard for sjarker skal karmhøyden være minst 380 mm. Havarikommisjonen vil også påpeke viktigheten av at utstyr og last er forsvarlig sikret.  |
| <u>2010/08</u> | 2010/23T     | Innsetting av ny motor i 1989 fikk konsekvenser på fartøyets byggetekniske sikkerhet. Motorens antatte økte behov for luftgjennomstrømning ble løst ved å ha dekksluken delvis åpen. Vurdering om behov for økt luftgjennomstrømning gjøres ofte ikke når ny motor installeres og dette medfører at problemet avdekkes først av brukeren når fartøyet igjen er satt i drift. Denne problemstilling mener havarikommisjonen også kan være gjeldende for lastefartøyer uten sertifikatplikt (under 15 meter) samt fritidsfartøyer. Som del av det holdningsskapende arbeidet tilrår havarikommisjonen Sjøfartsdirektoratet å informere installatører av nye motorer om viktigheten av å vurdere om eksisterende ventilasjonsarrangement er tilfredsstillende for det aktuelle luftbehovet som oppgis av motorprodusenten for ventilering av motorrommet. |
| <u>2010/09</u> | 2010/24T     | Det var ikke etablert et sikkerhetsstyringssystem om bord på Nysand. Skipssikkerhetsloven stiller krav til at rederiet skal etablere et sikkerhetsstyringssystem for drift av skip, men det er per i dag ingen spesifikasjon for omfanget av et sikkerhetsstyringssystem for lasteskip under 500 bt. Havarikommisjonen tilrår Sjøfartsdirektoratet å utarbeide spesifikasjon for omfanget til et sikkerhetsstyringssystem for lasteskip under 500 bt.  |



| Rapport nr     | Tilråding nr | Tekst   |
|----------------|--------------|---|
| <u>2010/09</u> | 2010/25T     | Skipssikkerhetsloven krever at det skal føres tilsyn med norske skip og med sikkerhetsstyringssystemer. For lasteskip under 500 bt foretar ikke Sjøfartsdirektoratet systematisk tilsyn i forhold til ASH-forskriften eller av sikkerhetsstyringssystemet. Sentrale mangler hos rederiet i forhold til ASH-forskriften blir derfor ikke fanget opp i forbindelse med tilsyn. Havarikommisjonen tilrår Sjøfartsdirektoratet å innføre systematisk tilsyn for å kontrollere etterlevelse av sikkerhetsstyringssystemet og ASH-forskriften for lasteskip under 500 bt.   |
| <u>2010/10</u> | 2010/26T     | Sundstraum seilte gjennom Øresund uten los om bord og derigjennom valgte bort den sikkerhetsbarrieren losen representerer. Operatøren har i sitt styringssystem overlatt beslutningen om bruk av frivillig losing til skipsføreren. Havarikommisjonen tilrår operatøren å vurdere bruk av los i Øresund og lignende farvann i tråd med IMO's anbefalinger.  |
| <u>2010/10</u> | 2010/27T     | Manglende trening førte til at besetningen ikke tidlig nok reagerte på den oppståtte situasjonen og derigjennom ble det tilgjengelige handlingsrommet til å gjenvinne kontroll ikke benyttet. Operatørens styringssystem legger ikke opp til at fartøysbesetningene driver praktisk trening på scenarier hvor kontroll over styring av skipet tapes. Havarikommisjonen tilrår operatøren å legge til rette for at samtlige skipsbesetninger trener praktisk på håndteringen av scenarier der manglende kontroll over skipenes styring oppstår.  |
| <u>2010/11</u> | 2010/28T     | Star Ismene er designet slik at adkomsten til rommene mellom lastelukene går via reposene i nedgangene til lasterommene. Generelt er lasterom å betrakte som lukkede rom som det kan være farlig å entre, og dette innebærer i praksis at tilgjengeligheten til disse rommene er redusert ved nødssituasjoner, og i forhold til rutinemessige oppgaver. SHT tilrår rederiet å foreta designendringer slik at det ikke er nødvendig å entre nedgangene til lasterommene for å komme til rommene mellom lastelukene på Star Ismene og eventuelt andre av rederiets skip med samme arrangement.  |
| <u>2010/11</u> | 2010/29T     | Star Ismene er, i likhet med andre av rederiets skip, designet med et anlegg for ventilasjon og tørking av lasterommene, der gangpassasjer og andre rom som benyttes av besetningen også benyttes som luftkanaler for lasterommene. Luftkvaliteten i disse rommene vil variere fra å kunne være god til å kunne være helsefarlige avhengig av om luker og dører er åpne eller lukket, om ventilasjons- og tørkeanlegget er i drift eller ikke og lastens egenskaper. Ettersom denne kompleksiteten ikke er adressert i sikkerhetsstyringssystemet har skipets besetning ikke vært bevisst på hvilke deler av skipet som til enhver tid er å betrakte som lukket rom. SHT tilrår rederiet å gjennomgå sikkerhetsstyringssystemet slik at det tilpasses det skipsspesifikke. Dette kan inkludere risikoanalyser basert på designet. På grunnlag av analysene bør det vurderes om det er behov for designendringer eller om det kan innføres operative prosedyrer og andre tiltak som ivaretar besetningens sikkerhet. |





| Rapport nr     | Tilråding nr | Tekst  |
|----------------|--------------|--|
| <u>2010/11</u> | 2010/30T     | Valget av design bærer preg av å løse behovet for ventilasjon og tørking av last, men uten at det er blitt vektlagt at systemet skal opereres på en måte som ivaretar besetningens sikkerhet. I henhold til skipssikkerhetsloven skal skip prosjekteres, bygges og utrustes på en slik måte at det gir betryggende sikkerhet for liv og helse, men verken byggeforskriften eller andre forskrifter gitt medhold av loven stiller krav om at rederiet skal gjennomføre risikoanalyser under prosjekteringsfasen. Konsekvensen av dette kan være at effektive sikkerhetsbarrierer ikke bygges inn og at personsikkerhet dermed i for stor grad blir avhengig av organisatoriske forhold knyttet til operasjon av skipet. SHT tilrår Sjøfartsdirektoratet å vurdere å innføre krav om at det skal gjøres risikoanalyser i designfasen slik at løsninger som medfører store operasjonelle utfordringer kan unngås. |
| <u>2010/11</u> | 2010/31T     | Tilsynsmyndigheten gjennomførte revisjoner av rederiets og skipets sikkerhetsstyringssystem uten å avdekke at styringssystemet ikke håndterte de operasjonelle utfordringene som følger av skipets spesielle anlegg for ventilasjon og tørking av lasterommene. På bakgrunn av revisjonene fikk rederiet og skipet utstedt sertifikater som verifikasjon på at sikkerhetsstyringssystemet var funnet i overensstemmelse med kravene i ISM-koden selv om systemet ikke var tilstrekkelig skipsspesifikt. SHT tilrår Det Norske Veritas å vurdere prosessen som ligger til grunn for utstedelse og verifikasjon av ISM-sertifikater med sikte på å identifisere og iverksette tiltak som gir DNV som tilsynsmyndighet bedre muligheter til å avdekke avvik fra forutsetningen om at sikkerhetsstyringssystemene skal være tilpasset de enkelte rederiene og skipene.   |
| <u>2010/12</u> | 2010/32T     | Rederiets styringssystem sikret ikke tilstrekkelig planlegging med nøyaktig og detaljert beskrivelse av hvordan seilassen skulle gjennomføres og heller ikke tilsvarende beskrivelse av hvordan kontroll skulle gjennomføres. Dette medførte at en feilhandling fra den som navigerte fartøyet ikke ble fanget opp av den som skulle kontrollere seilassen. Feilhandlingen fikk dermed utvikle seg til en uønsket hendelse. Havarikommisjonen tilrår rederiet, i samarbeid med besetningene om bord, å utarbeide detaljerte beskrivelser av både hvordan seilassen skal gjennomføres og hvordan den skal kontrolleres. Rederiet bør vurdere å gjennomføre tilsvarende beskrivelser for de andre rutene de trafikkerer.   |
| <u>2010/12</u> | 2010/33T     | Styringssystemet omfattet ikke behovet for, og en beskrivelse av, nødvendig kommunikasjon og samspill mellom skipsfører og styrmann relatert til sikker navigering av fartøyet. Dette førte til at kommunikasjonen og samspillet mellom den som førte fartøyet og den som kontrollerte seilassen var mangelfull. Det begrenset kontrollørens mulighet til å bistå i navigeringen og kontrollere seilassen. Havarikommisjonen tilrår rederiet å vurdere behovet for utarbeidelse av en beskrivelse som omfatter nødvendig kommunikasjon og samspill mellom skipsfører og styrmann relatert til sikker navigering av fartøyet. Beskrivelsen må legge til rette for at nødvendig kommunikasjon og samspill reflekteres i trening og gjennomføring av seilassen. Arbeidet bør gjennomføres i samarbeid med besetningene og beskrivelsen implementeres i styringssystemet.  |