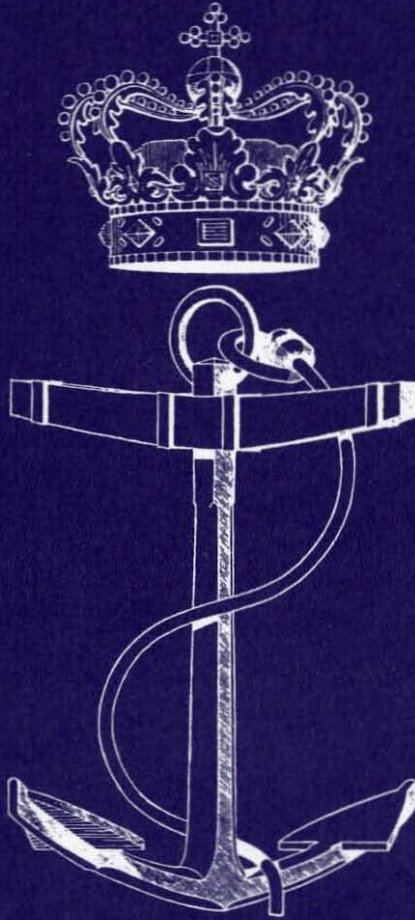


TIL TJENESTEBRUG

SØVÆRNETS HAVARIKOMMISSION



ÅRSBERETNING
1986

TIL TJENESTEBRUG

SØVÆRNETS HAVARIKOMMISSIONS ÅRSBERETNING 1986

Note. Denne publikation er klassificeret TIL TJENESTEBRUG. Publikationen skal opbevares i en aflåst lokalitet, og på en sådan måde, at uvedkommende ikke har uhindret adgang til den. Publikationen må ikke fremlægges på biblioteker og i læsesale eller anvendes i uddrag eller i sin helhed til orienteringer eller lign., der kan medføre offentliggørelse udenfor en snæver kreds. Publikationen afklassificeres automatisk 30 år efter udsendelsen.

Beretning om Søværnets Havarikommissions virksomhed i perioden 1. januar 1986 til 31. december 1986

Indledning

Nærværende beretning omfatter de i kalenderåret 1986 af kommissionen behandlede og afsluttede havari- og skadesager.

For så vidt angår kommissionens opgaver, beføjelser og arbejdsform m.v. henvises til CHS BST 046-3.

Gennemgang af de i 1986 behandlede og afsluttede sager

Beretningen omfatter 10 havari- og skadesager.

Til sammenligning med tidligere år tjener følgende oversigt:

Årsberetning	Kollisio- ner	På- sejlin- ger	Grund- stød- ninger og -be- rørin- ger	Tek- niske hava- rier	Andre uheld	Antal skade- sager i alt	Kommissio- nens vurdering		De af ska- derne forår- sagede udgif- ter i mill. kr.
							Hæn- delig	Place- ring af ansvar	
1960*)	4	9	5		7	25	20	5	1,2
1961	1	6	5		1	13	12	1	0,4
1962	1	12	3		2	18	15	3	0,2
1963	4	9	8		3	24	19	5	1,4
1964	0	14	9		3	26	19	7	0,8
1965-66	0	17	8		4	29	21	8	0,2
1967	3	6	4		10	23	13	8	1,3
1968	1	3	4		6	14	8	6	0,3
1969	1	11	6		15	33	19	14	0,5
1970	1	5	6		12	24	17	7	0,2
1971	1	13	4		26	44	35	9	0,5
1972	1	8	10	24	24	67	42	25	1,6
1973	0	6	1	20	8	35	25	10	1,3
1974	2	7	6	10	19	44	26	18	3,0
1975	1	7	7	14	14	43	31	12	2,9
1976	0	10	4	14	13	41	23	18	1,3
1977	1	4	4	10	3	22	10	12	1,5
1978	1	0	5	7	3	16	5	9	1,5
1979	0	1	6	7	5	19	10	9	12,7
1980	1	5	5	3	9	23	10	13	5,3
1981	0	4	2	5	11	22	10	12	2,8
1982	2	2	3	6	4	17	7	10	41,9
1983	0	1	7	3	4	15	7	8	4,8
1984	2	0	2	4	4	12	5	7	1,0
1985	0	2	2	3	5	12	4	8	5,1
1986	1	0	4	4	1	10	5	5	2,7

*) Omfatter tiden fra 15. nov. 1959 til 31. dec. 1960.

Medens ovenstående oversigt omfatter samtlige afsluttede sager, er der i den følgende del af be-
retningen kun medtaget de sager, som skønnes at have interesse for andre end de implicerede.

Årsberetningen omfatter kun sådanne sager, som er afgjort af Inspektøren for Søværnet eller ved en retsinstans. Uheld, der er opstået i ét kalenderår, kan derfor meget vel først være optaget i beretningen for et senere kalenderår.

Beskrivelsen af hændelsesforløb og udarbejdelse af skitser m.v. er foretaget af kommissionen på grundlag af det i den enkelte sag foreliggende relevante materiale.

Opmærksomheden henledes på, at Inspektøren for Søværnets afgørelse i de enkelte sager er citeret med de ændringer, som hensynet til det implicerede persons identitet nødvendiggør, ligesom afsagte domme er medtaget i stærkt sammentrængt form.

Kommissionen har i kalenderåret 1986 afholdt 18 møder.

Kommissionens sammensætning i beretningsperioden:

Kommandør W.L. Grentzmann, formand til 1 DEC 1986.

Kommandør U.T.J. Luckow, formand fra 1 DEC 1986.

Kommandørkaptajn P. Budsted til 1 OKT 1986.

Kommandørkaptajn K. Søderlund til 1 OKT 1986.

Kommandørkaptajn L.G. Rørvig fra 1 OKT 1986.

Kommandørkaptajn M.R. Andersson fra 1 OKT 1986.

Kommandørkaptajn K.B. Rasmussen.

Orlogskaptajn N.O. Rottensten, sekretær

Orlogskaptajn J.K. König

Orlogskaptajn H. Eggert Sørensen, suppleant

Orlogskaptajn L.F. Krohn, suppleant

Kommissionens adresse er:

Søværnets Havarikommission,

Søværnets Taktikskole,

Holmen, 1433 København K.



Kommissionsmøde i Nyholms Hovedvagt

Kollisioner

1. Opmålingsfartøjs påsejling af andet opmålingsfartøj.

Situation.

1. Under forlægning den 26 JUN 1985 i farvandet mellem Rødsand og Gedser påsejlede opmålingsfartøjet A hækken på opmålingsfartøjet B.

Kommissionens vurderingsgrundlag.

2. Kommissionens rapport er udarbejdet på grundlag af rapport fra opmålingsfartøjet A med påtegning fra Chefen for Søopmålingen (CH SOM) samt supplerende oplysninger fra A.

Rapporteret hændelsesforløb (jf. fig. 1).

3. Den 26 JUN 1985 kl. 0625 afgik opmålingsfartøjet A sammen med opmålingsfartøjet B samt yderligere et opmålingsfartøj og to opmålingsbåde fra Gedser. Der blev styret N-over forbi Kroghage Pynt til farvandet nord for Rødsand, hvor B og de to opmålingsbåde havde deres arbejdsområde. A forlagde ligeledes til samme område for at foretage en lydhastighedsmåling for B, som ikke havde en lydhastighedsmåler ombord.

Vind og vejr.

Vind:	NW 8 m/s.
Vejr:	Skyet.
Strøm:	Ingen.
Sigtbarhed:	Mere end 5 sømil.
Amning:	For 1,35 m.
	Agter 2,35 m.

4. I opmålingsfartøjet A navigeredes i søkort nr. 191 ved hjælp af radarnavigation og optiske pejlinger. Autopilot var tilkoblet. Chefen forestod navigationen og den kombinerede rorgænger/udkigstjeneste varetoges af en værnepligtig menig.

5. Under forlægningen befandt A sig ca. 60 m agten for B. Kl. 0645, da A var i position 350° Kroghage Pynt 500 m, blev der styret kurs 000° med fart 6 knob. Udkiggen blev sendt op til flaget for at klare dette. En opmålingsgast, som var i færd med at starte opmålingsudstyret op, kunne ikke finde plottet over dagens opmåling. Chefen vendte sig om for at vise opmålingsgasten, hvor plottet lå. Kort før havde B, uden at Chefen for A havde bemærket det, ændret fart til 2-3 knob. Ca. 10-20 sekunder efter at chefen havde vendt sig om mod kortbordet, tørnede A med bagbords side af stævnen mod styrbords hjørne af hækken på B.

6. Efter påsejlingen stoppede begge skibe, der blev undersøgt for skader og indtrængende vand. Herefter forlagde A til Rødby Havn, hvor CH SOM blev underrettet om uheldet.

Supplerende oplysninger.

7. CH SOM har i sin fremsendelsespåtegning anført følgende:

»..... Skaderne på opmålingsfartøjerne A og B skyldes efter Søopmålingens (SOM) mening et øjeblikks uopmærksomhed fra chef/vagtchef på A samt manglende varsko om fartændring fra chef/vagtchef på B. SOM tillader sig at henlede opmærksomheden på, at opmålingsfartøjerne i det daglige arbejde opererer meget tæt - 50 m eller 25 m afstand, hvorfor afstanden på ca. 60 m mellem fartøjerne under denne forlægning ikke kan anses for at være dumdrstig«.

8. *Chefen for opmålingsfartøjet A* har til kommissionen oplyst, at der ikke var etableret en formel formationssejlad. Det var aftalt før afgang fra Gedser, at A skulle følge efter B.

Når opmålingsfartøjerne arbejder sammen, er det normal rutine, at enhver kurs- og fartændring bliver rapporteret over den aftalte frekvens. I dette tilfælde havde B skiftet til en anden frekvens for kommunikation med de to opmålingsbåde, uden at dette blev meddelt til A. Da B giver sit fartændringssignal, bliver dette derfor ikke modtaget i A.

Skadeopgørelse.

9. Opmålingsfartøjet A:

Stævnskinne trykket i bagbord side ca. 10×20 cm. Glasfiber på bagbord bov knust 50 cm under fenderlisten i et område på ca. 5×20 cm.

En revne i glasfiberen fra dette område og 70 cm agterover.

Bøjlet de to forreste sceptre i bagbord side.

Opmålingsfartøjet B:

Fenderliste i styrbord hjørne af hæk trykket.

Underste letmetalstræktov i styrbord hjørne af hæk slået løs.

10. Søværnets Materielkommando har til kommissionen oplyst, at udbedring af skaderne har beløbet sig til kr. 31.500,- for A's vedkommende. For så vidt angår B er de rapporterede skader blevet udbedret under PSD OKT-DEC 1985 ved civilt værft (fastpriskontrakt), hvorfor reparationsprisen for skaderne ikke kan opgives.

11. Uheldet har ikke haft konsekvenser for de to skibes planlagte søopmålingsvirksomhed.

Kommissionens vurdering.

12. Det er kommissionens opfattelse, at opmålingsfartøjet A's påsejling af B alene kan tilskrives manglende opmærksomhed fra chefen. Denne uopmærksomhed forstærkes af det forhold, at chefen i det afgørende tidsrum havde beordret udviggen til anden opgave, der medførte, at autopiloten ikke kunne overvåges. Der har således ikke været holdt behørigt udvig som foreskrevet i Internationale søvejsregler, regel 5.

Med en afstand på kun 60 m til et foranliggende skib finder kommissionen det kritisabelt, at chefen lod sin opmærksomhed aflede fra navigationen af andet gøremål i en sådan grad, at skibets sikkerhed blev bragt i fare. Kommissionen er af den opfattelse, at chefen ved en forlægnings med meget korte afstande mellem enheder bør besidde et tilstrækkeligt overblik til at kunne prioritere egne handlinger hensigtsmæssigt.

13. Kommissionen har bemærket CH SOM udtalelser vedrørende de under søopmåling anvendte formationer med en afstand mellem skibene på 25-50 m. Kommissionen skal her til bemærke, at den omtalte formation som oftest er »på linie« (»line abreast«) og med den fulde opmærksomhed henvendt på skibenes gensidige placering, da opmålingens nøjagtighed i høj grad er afhængig heraf.

I det foreliggende tilfælde befandt skibene sig i kølvandsorde med en løs aftale vedrørende kommunikation og med bedømmelsen af skibenes gensidige placering hvilende på et optisk skøn. Da chefens opmærksomhed i det afgørende øjeblik var afledt fra skibets navigation og manøvrering samtidig med, at kommunikationen mellem A og B manglede, finder kommissionen CH SOM udtalelser uaktuelle i den foreliggende situation.

Konklusion.

14. Årsagen til, at opmålingsfartøjet A påsejlede opmålingsfartøjet B N for Kroghage Pynt ved Gedser var, at chefen lod sin opmærksomhed aflede fra skibets navigation og manøvrering med gøremål, der i den foreliggende situation var af sekundær betydning.

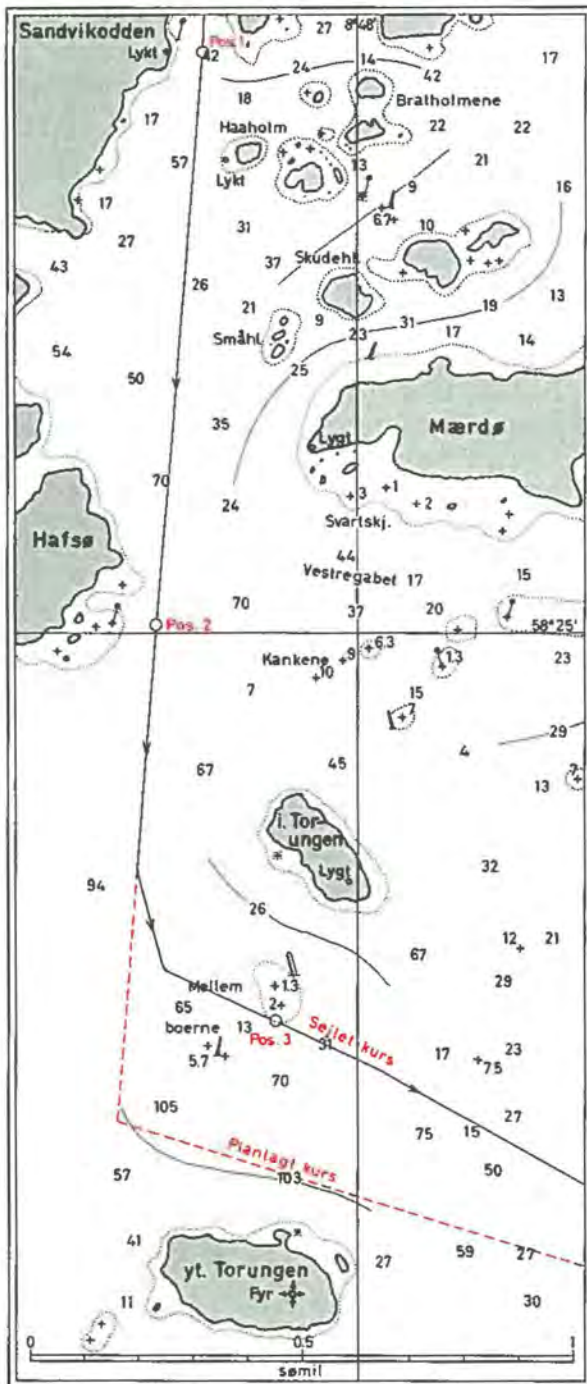


Fig. 1

15. Kommissionen finder det kritisabelt, at chefen efter at have beordret udkiggen til anden opgave ikke i fuldt omfang havde sin opmærksomhed rettet mod det foransejende opmålingsfartøj B.

16. Endelig finder kommissionen det kritisabelt, at B har skiftet frekvens under manøvrerne uden at informere andre skibe, hvorved et af B senere afsendt signal om fartændring ikke blev modtaget i A.

Afsluttende bemærkninger.

17. Kommissionen har bemærket, at sejladsen fandt sted med selvstyreanlægget tilsluttet og at manøvrering m.v., herunder også vigemanøvrer i tilfælde af risiko for kollision fandt sted ved indstilling direkte på selvstyreren. Der er kommissionen bekendt ikke udarbejdet egentlige anvisninger for anvendelsen af selvstyrer i Flådens skibe. Da anvendelsen af selvstyrer i det foreliggende tilfælde ikke direkte har været uheldsfremkaldende, har kommissionen ikke inddraget anvendelsen af selvstyreren i sine vurderinger. Kommissionen føler sig imidlertid ikke overbevist om hensigtsmæssigheden i anvendelsen af selvstyrer ved manøvrer på tæt hold af andre skibe under omstændigheder, som i det foreliggende tilfælde og skal derfor foreslå, at anvendelsen af selvstyrer i Flådens skibe underkastes en nærmere undersøgelse.

Sagens afgørelse.

Inspektøren for Søværnet har til skibscheferne udtalt:

Jeg kan tilslutte mig kommissionens vurdering og konklusion og skal derfor overfor... (Chefen for A) udtrykke min misbilligelse af, at De lod Deres opmærksomhed aflede fra skibets navigation og manøvrering med gøremål, der i den foreliggende situation var af sekundær betydning, ligesom jeg finder det kritisabelt, at De efter at have beordret udkiggen til anden opgave ikke i fuldt omfang havde Deres opmærksomhed rettet mod det foransejende fartøj, hvilket havde påsejlingen til følge.

Jeg skal overfor... (chefen for B) udtrykke min misbilligelse af, at De skiftede frekvens under manøvrerne uden at informere andre skibe, hvorved et af B senere afsendt signal om fartændring ikke blev modtaget i A, hvilket var en medvirkende årsag til påsejlingen.

Uheldet har påført søværnet en udgift på kr. 31.500,-.

Jeg har bemærket mig kommissionens afsluttende bemærkninger vedrørende anvendelse af selvstyrer i flådens skibe og vil lade foretage en særlig vurdering af dette spørgsmål.

Jeg agter herudover ikke at foretage videre i sagen.

Grundstødninger eller -berøringer

1. Inspektionskutters (MAAGEN-kl) grundberøring syd for Arendal.

Situation.

1. Under forlægning i den norske skærgård syd for Arendal den 13 AUG 1985 berørte en inspektionskutter af MAAGEN-kl. grunden, da kutteren var for udgående mellem indre og ytre Torungen.

Kommissionens vurderingsgrundlag.

2. Kommissionens rapport er udarbejdet på grundlag af rapport fra inspektionskutteren med påtegninger fra Chefen for Skoledelingen og Søværnets operative Kommando, samt supplerende oplysninger indhentet fra skibschef og vagtchef.

Rapporteret hændelsesforløb (jf. fig. 1).

3. Den 13 AUG 1985 afgik inspektionskutteren kl. 0935 fra Arendal i Norge.

Vind og vejr.

Vind:	WSW 10 m/s.
Vejr:	Skynet.
Sigtbarhed:	7.
Amning:	For 2,95 m. Agter 2,95 m.

4. Kutterens næstkommanderende varetog vagtchef-tjenesten med to SG SØ som henholdsvis bestikstyrmand og rorgænger. Skibschefen var tilstede på broen. Der navigeredes optisk i norsk søkort nr. 8. Navigationsradar og ekkolod var i drift. Der var etableret lukningstilstand X, og ankeret var klar til at falde.

5. Efter at have passeret Sandvikodden om stb. (pos. 1) ændredes kursen til 185°, og farten øgedes til 6 knob. Planlagt kurs fremgår af fig. 1.

Kl. 1001 var Hafsø sorte stage tværs om stb. (pos. 2). Da indre Torungen fyr pejledes tværs om bb. støttede kutteren op på ytre Torungen kurs 165°. Farvandet mellem de to øer lå nu frit for udsyn, og vagtchefen besluttede at sejle mellem den røde og grønne afmærkning, nærmest den grønne afmærkning på kurs 115°.

Kl. 1007 mærkedes et kraftigt stød i skibet (pos. 3). Den røde afmærkning var da agten for tværs om bb. Chefen, der netop var kommet ind på broen, koblede straks skruen fra. Vanddybden viste umiddelbart efter 10 m med stigende tendens. Lukningstilstand z blev etableret, og der blev straks ronderet overalt i skibet.

Kl. 1009 bestemtes positionen til 359° ytre Torungen 0,34 sm.

6. Da skibet befandt sig i frit farvand med en vanddybde på ca. 35 m, og der ikke blev konstateret indtrængende vand eller skader på ror, skrue og maskine, blev der koblet ind, og kutteren fortsatte sin sejlads på kurs 125° med styrefart. Der blev ronderet igen kl. 1020 uden at konstatere nogen uregelmæssigheder. I den efterfølgende time var der konstant maskinvagt i maskinrummet.

Da der stadigvæk ikke blev konstateret indtrængende vand eller skade på ror, skrue og maskine, overgik maskinvagten til at rondere hver time, hvilket er normalt i skibet.

Supplerende oplysninger.

Håndbøger, reglementer m.v.:

7. I CHS BST 460-6 (A), Instruks for vagtchefen, anføres følgende om skibets navigering:

»..... Skibets sejlads ledes i øvrigt i overensstemmelse med de forholdsordrer og særlige ordrer, som chefen måtte udstede for navigeringen, og i overensstemmelse hermed holder vagtchefen den opgivne kurs og fart eller følger den af chefen angivne sejlroute og forholdsordrer for farten. Vagtchefen må ikke på egen hånd afvige fra de for navigeringen givne ordrer, med mindre det er nødvendigt for at undgå kollision eller en pludselig fare, og han skal da straks lade melding herom tilgå chefen«

8. I »Norske Los I« anføres generelle advarsler vedrørende søkortets pålidelighed:

»..... Kartenes pålidelighed er i stor grad afhængig af den teknologi som til enhver tid har været tilgængelig. Det er derfor innlysende at sjøkart som er baseret på ældre målinger ikke fullt ud kan tilfredsstille dagens krav til nøjagtighed. Fra tid til anden får derfor Sjøkarverket rapporter om fejl og mangler med sjøkartene.

..... Sjøkartenes titelrubrikk inneholder opplysninger om når kartet er sjømålt.

Denne opplysningen vil gi brukerne en god pekepinn på sjøkartets pålidelighet«

9. Om dybdekurver anfører »Norske Los I« bl.a. følgende:

»..... Den såkaldte »slaggrunnslinje« er brukt på de eldre sjøkartene. Den er i innenskjærs farvann stipleet på en dybde av 6 m og i åpent farvann på en dybde utenfor hvilken man angivelig »skulle være sikker for brott«. I eldre sjøkart ser man denne slaggrunnslinje trukket gjennom høyst forskjellige dybder, fra 6 til 20, opptil 30 m.«

10. I norske søkort er indtegnet almindeligt anvendte ruter i skærgården. Om disse såkaldte »Leistrek« anfører Norske Los I:

»Leistrek betyr at farvannet er almindelig brukt som farlei.«

11. De opmålinger, der ligger til grund for norsk søkort nr. 8, stammer fra perioden 1889-1905.

Forklaringer

12. *Skibschefen* har til kommissionen oplyst, at sejladsen fra Arendal inden afgang var blevet gennemgået med kadetterne og den rute, der skulle følges, var indtegnet i kortet. Fra Sandvikodden skulle holdes en sydlig kurs, indtil der kunne drejes til en østlig kurs, der til lod kutteren at passere ud nord om ytre Torungen og vel klar af Mellembøerne, grundene syd for indre Torungen. Ruten var i øvrigt den samme som blev fulgt ved ankomsten. Skibschefen lod vagtchefen foretage havnemanøvren og var selv på broen, indtil man var nede ved indre Torungen. Da skibschefen var sikker på, at vagtchefen havde set både den røde og grønne bøjle på Mellembøerne mellem indre og ytre Torungen og var klar over, at udsejlingen skulle finde sted mellem den grønne bøjle og ytre Torungen med bøjen om bb, gik han på dækket for at lede arbejdet med sætningen af mesanen. Han var kun væk nogle få minutter. Da han kom tilbage, så han, at der var ændret kurs, og at skibet ikke var, hvor han havde forventet, at det skulle være. Han spurgte, hvad skibet lavede der, og et øjeblik efter rørte skibet grunden. Vagtchefen forklarede, at han – selvom han godt vidste, at skibet i henhold til afmærkningen var for udgående – var drejet ind mellem bøjerne, da han mente, der var vand nok.

13. *Vagtchefen* har til kommissionen oplyst, at han var klar over hvilke ordrer, der var gældende for sejladsen. Han var endvidere klar over, at han var for udgående og som sådan skulle have den grønne afmærkning om bb. Vejret var klart. Han havde radaren i gang, men anvendte den minimalt, idet han navigerede optisk på grundlag af det, han så (gisning). Ytre Torungen var en meget høj ø, og når man nærmede sig den, virkede den tættere på, end den egentlig var. Under øen lå nogle fiskere. Der var en ret høj dønning, og for ikke at komme tættere på øen end nødvendigt, valgte han at dreje af tidligere end planlagt og gå mellem den røde og grønne afmærkning, men tættest til den grønne. Han følte sig ikke på nogen måde usikker med hensyn til navigationen, selvom han kom mellem bøjerne og på den gale

side af den grønne, hvor han iøvrigt mente, at der var vand nok til passagen. Han havde selv taget positionen umiddelbart efter grundberøringen og mente, at kutteren måtte have været indenfor og på den stiplede kurve (slaggrunnslinjen) omkring den røde bøj. Med hensyn til bemærkningerne om søkortets pålidelighed i »Norske Los I« mente han ikke, at der skulle lægges mere i en sådan advarsel, end i en tilsvarende dansk.

Påtegninger:

14. Ved sagens fremsendelse har Chefen for Skoledelingen bemærket følgende:

»Chefen for Skoledelingen (CHSDL) finder, at planlagte sejlads var forsvarlig, men finder at afvigelsen fra planlagte sejlads var uforståelig og direkte medvirken til grundberøringen. Udpassage øst om Indre Torungen, som beskrevet i Den Norske Lods bind II side 159, ville have været at foretrække.«

15. Søværnets operative Kommando har ved sagens fremsendelse bl.a. fremsat følgende bemærkninger:

»..... at inspektionskutterens planlægning af sejladsen fra Arendal og ud gennem skærgården er forsvarlig og hensigtsmæssig. Rapporten giver imidlertid ikke nogen forklaring på, hvorfor det af chefen godkendte NAVTRACK blev afvejet, ligesom pladsbestemmelser under de herskende sigtbarhedsforhold forekommer mangelfulde. Den af vagtchefen foretagne afvigelse fra den planlagte sejlads afslører endvidere ukendskab til farvandsafmærkningen og evnen til at kunne tolke søkortets oplysninger.«

Skadeopgørelse.

Personskader

16. Ingen.

Materielskader.

Indtrykning af klædning i ballasttank for om stb.

Skinnekøl beskadiget.

Reparationsomkostninger har andraget ialt kr. 10.000,-.

Kommissionens vurdering.

18. Det er kommissionens opfattelse, at årsagen til grundberøringen er, at vagtchefen i modstrid med »Instruks for vagtchefen« afveg fra den af skibschefen beordrede rute og fra den i søkortet indtegnede leistrek og sejlede ind over et område i søkortet, der er betegnet som Melleamboerne. Årsagen til afvigelsen fra den beordrede kurs var angiveligt, at vagtchefen ikke ønskede at komme for tæt på ytre Torungen, og at han iøvrigt mente, at der var vand nok til, at skibet kunne passere sikkert mellem de to bøjer. Ud fra de oplysninger, kommissionen har modtaget, er der intet, der tyder på, at vagtchefen har misforstået afmærkningen og taget grøn afmærkning om stb og rød om bb, uagtet kutteren i henhold sideafmærkningssystemet var for udadgående. Det er derimod kommissionens opfattelse, at under hensynstagen til opmålingernes alder sammenholdt med bemærkningerne i »Norske Los I« om søkortets pålidelighed, kunne det ikke forventes, at området mellem bøjterne var sejlbart, selvom et enkelt lodskud angav 13 m. Selvom flere navigationsmidler var til rådighed, har navigationen i overvejende grad været lagt an på optiske skøn (gisninger), uanset vagtchefen tydeligvis manglede evne og erfaring til at foretage en forsvarlig fortolkning af sine observationer sammenholdt med de oplysninger, der kunne hentes fra søkort og sejlhåndbøger.

19. Kommissionen finder, at planlægningen af sejladsen inden afgang fra Arendal var forsvarlig, og at skibschefen har overvåget sejladsen i rimeligt omfang. Kommissionen finder derfor ikke, at der bør rettes bebrejdelser mod skibschefen, fordi han forlod broen i nogle minutter for at lede sætningen af mesanen. Sejladsen forekom på dette tidspunkt ukompliceret og rutinemæssig, idet begge bøjer og samtlige fyr var i sigte, og arbejdet med mesanen måtte forventes at være afsluttet, inden kutteren nåede det planlagte drejepunkt ved ytre Torungen.

20. Kommissionen finder de efter grundberøringen trufne forholdsregler for hensigtsmæssige.

Konklusion.

21. Årsagen til grundberøringen er, at vagtchefen i modstrid med »Instruks for vagtchefen« og uden skibschefens godkendelse har afvejet fra den beordrede sejlroute. Skibet sejledes derfor ind over et farvandsområde, hvor man i henhold til de generelle bemærkninger i »Norske Los I« sammenholdt med søkortets oplysninger ikke kunne forvente en tilstrækkelig vanddybde.

22. Kommissionen finder skibschefens planlægning af sejladsen hensigtsmæssig, og at han har overvåget sejladsen på rimelig måde. Kommissionen mener derfor ikke, at der bør rettes bebrejdelser mod skibschefen i sagens anledning.

Sagens afgørelse.

Inspektøren for Søværnet har til skibschefen og vagtchefen udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og skal derfor overfor næstkommanderende udtrykke min misbilligelse af at De i modstrid med »Instruks for vagtchefen« og uden skibschefens godkendelse har afvejet fra den beordrede sejlroute, hvorved skibet sejledes ind over et farvandsområde, hvor man i henhold til generelle bemærkninger i »Norske Los I« sammenholdt med søkortets oplysninger ikke kunne forvente en tilstrækkelig vanddybde, hvilket medførte grundberøringen.

Jeg finder skibschefens planlægning af sejladsen hensigtsmæssig og finder efter omstændighederne at sejladsen er overvåget på rimelig måde.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen.

2. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundstødning ud for Grenå.

Situation.

1. Under anduvning af Grenå Havn 18 NOV 1985 grundstødte et bevogtningsfartøj af DAPHNE-kl på Kalkgrunden ud for Grenå.

Kommissionens vurderingsgrundlag.

2. Kommissionens rapport er udfærdiget på grundlag af bevogtningsfartøjets rapport, fremsendelsespåtegninger fra Chefen for 5. Fregatdivision, Chefen for Fregateskadren, Søværnets operative Kommando og supplerende oplysninger indhentet hos vagtchefen på bevogtningsfartøjet i grundstødningsøjeblikket.

Rapporteret hændelsesforløb (jf. fig. 2).

3. Mandag 18 NOV kl. 0800 afgik bevogtningsfartøjet fra Thyborøn mod Grenå via Limfjorden. Da bevogtningsfartøjet i Ålborg Bugt var vel klar af Svitrings Rende fyr, overlod chefen navigeringen til vagtchefen. Sejladsen skulle foretages på flg. måde: Fra Svitrings Rende fyr skulle der sejles kurs 136° til position 56°38'5N 10°58'0E, og herfra skulle sejladsen foretages ad en af skibschefen nærmere angivet rute til anduvningsbøjen ud for Grenå, hvor skibschefen skulle varscoes.

Vind og vejr.

Vind:	ESE 12 m/s.
Vejr:	Skyet.
Sigtbarhed:	7.
Barometerstand	1045 mb.
Amning:	For 2,10 m.
	Agter 2,20 m.

4. Kl. ca. 2140 var næstkommanderende og skibschefen i O-rummet. Over civil VHF fik bevogtningsfartøjet anvist kajplads i Nordhavnen. Kl. 2143 (pos. 1) spurgte vagtchefen, om han skulle gå sønden om vestafmærkningen ud for Grenå, hvilket skibschefen svarende »ja« til.

5. Kl. 2146 (pos. 2) mærkedes rystelser i skibet. Vagtchefen, der på dette tidspunkt be fandt sig på åben bro, trak øjeblikkeligt begge manøvrehåndtag til tilbage 1000 o/m og be ordrede roret midtskibs. Chefen, næstkommanderende og teknikofficeren løb alle op på åben bro. Efter fire minutters kraftig brug af motorerne stilledes manøvrehåndtagene neu tral kl. 2150. Det erkendtes, at skibet stod for fast på grunden til, at manøvrerne havde no gen virkning.

6. Straks efter grundstødningen etableredes havarirulle og lukningstilstand YANKEE. Næstkommanderende beordrede meldinger om skibets tilstand til O-rummet. Herefter meldtes der løbende til O-rummet, hvor teknikofficeren modtog meldingerne. Skibets po sition blev fastslået v.h.a. optiske pejlinger og ved brug af radar til 56°24'9N 10°57'0E (Kalk grunden). Ekkoloddet stoppedes.

7. Kl. 2147 kontaktes Grenå Lods, der tilbød at alarmere Grenå Redningsstation. Da skibet huggede hårdt på Kalkgrunden, bedømtes situationen umiddelbart faretruende. Til buddet om redningsbådens alarmering accepteredes derfor. Det aftaltes, at lodsbåden straks skulle afgå fra Grenå og sejle ud i nærheden af bevogtningsfartøjet, hvorimod red ningsbåden holdtes på kort varsel i Grenå. Kl. 2148 kontaktes OPCON-myndigheden, Kattegats Marinedistrikt (KGM), via Marinstation Anholt. Der blev givet oplysning om grundstødningen samt om position og tidspunkt. Alt personel beordredes til at iføre sig red ningsvest.

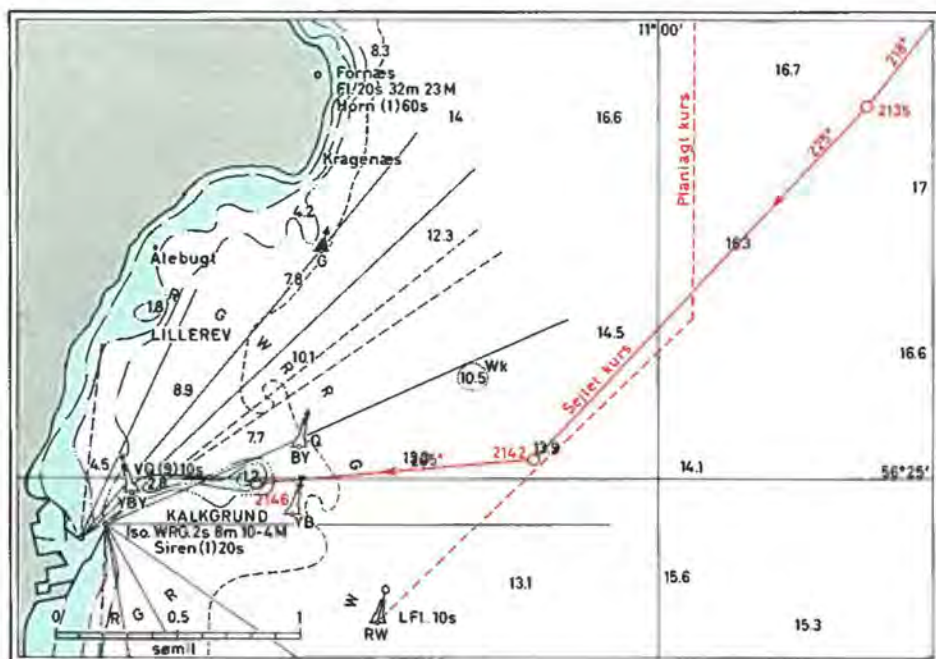


Fig. 2.

8. Kl. ca. 2155 kaldte en minelægger af FALSTER-kl. bevogningsfartøjet på civil VHF/kanal 16 og tilbød bugserassistance. Minelæggeren kunne være udenfor Grenå ved midnat. Umiddelbart efter kaldte bugserbåden VALKYRIEN bevogningsfartøjet. VALKYRIEN befandt sig i Kalundborg og tilbød at afgå for assistance så hurtigt som muligt med forventet ankomst 19 NOV kl. ca. 0100. Bevogningsfartøjet vurderede, at assistance ikke var påkrævet, da minelæggeren kunne være fremme hurtigere, hvilket meddeltes bugserbåden, der herefter forblev i havn. Kl. 2200 modtoges melding fra teknikofficeren vedrørende skibets tilstand.

Meldingen lød: »Ingen indtrængende vand, alle motorer uskadte, ingen tilskadekomne, ekstra hjælpemotor opstartet, lænsepumpe opstartet og elektrisk sugpumpe klargjort«.

9. Kl. 2210 lå lods båden ca. 100 meter fra grundstødningspositionen, men lods båden så sig ikke i stand til at trække bevogningsfartøjet fri. Da skibets stød mod grunden nu føltes kraftigere, forsøgte atter at bakke skibet fri. Dette lykkedes ikke. Alt personel, der ikke var udstukket til specielle opgaver, mødte i O-rummet. Kl. 2215 fik telegrafisten ordre til at forlade radiostationen.

Følgende foretoges: Fra KW-7 udtoges strikkeblok (KWK7/TSEC) og fra KW37 udtoges nøglemateriel. Telegrafisten låste alt klassificeret materiale ind i radiostationens bokse. Herefter blev radiostationen forladt og døren lukket og låst.

10. Kl. 2238 lå bevogningsfartøjet med en konstant bagbords slagside på 25-30°. Der var dog stadig ikke konstateret indtrængende vand. På grund af krængningen til bagbord mistede styrbord hovedmotor kølingen, hvorfor motoren blev stoppet. Teknikofficeren gik i maskinrummet kl. 2239. Umiddelbart efter ophørte den konstante bagbord krængning, hvorved det atter var muligt at få styrbord hovedmotor under kontrol og motoren startedes igen kl. 2242. Da begge motorer nu fungerede, forlod teknikofficeren maskinrummet, der nu var ubemandet. Dette meldtes til NK. Det vurderedes imidlertid, at der på grund af de

kraftige stød var en risiko for at slå hul i skibet, og i værste fald at det skulle kæntré. Derfor klargjordes flåde 2, 3 og 4 i bagbord side (læ side). Udsætningen beordredes af skibschefen og udsætningen blev ledet af trediekommanderende. Bevogtningsfartøjet var herefter klar til at evakuere det personel, der kunne undværes. Lods båden informeredes og var klar til at opsamle personel fra flåderne, hvis det skulle være nødvendigt.

11. Kl. 2240 afgav skibschefen situationsrapport til OPCON-myndigheden over mobiltelefon.

12. Kl. 2256 vurderede skibschefen i samråd med teknikofficeren og næstkommanderende, at der ville være stor risiko for at slå hul i skibet, hvis de voldsomme stød fortsatte. Da minelæggeren ikke kunne være udfør Grenå før ved midnat, besluttedes det at gøre endnu et forsøg på at manøvrere klar af grunden. Da søen brød over Kalkgrund nordvest for grundstødningspositionen, forsøgtes det at manøvrere skibet sydøstover ved en bakmanøvre. Manøvreren lykkedes, og kl. 2258 var bevogtningsfartøjet flot. Minelæggeren, lods båden og redningsbåden informeredes om at assistance ikke længere var nødvendig. Herefter gik bevogtningsfartøjet agten for lods båden ind til Grenå Nordhavn. De tre flåder var fastgjort langs bagbord side. Den ene flådes surringer bristede imidlertid og flåden drev ind mod havnemolerne. Flåden bjærgedes senere, efter at bevogtningsfartøjet var fortøjet kl. 2307. Alt personel mønstredes. Der var ingen tilskadekomne.

13. Skibet inspiceredes overalt af teknikofficeren. Da der ikke blev konstateret indtrængende vand, overgik man til ronderinger hver halve time overalt i skibet.

Supplerende oplysninger.

Reglementer, håndbøger m.v.

14. I CHS BST 460-6(A), instruks for vagtchefen, anføres i pkt. 9:

»9. Skibets sejlads ledes i øvrigt i overensstemmelse med de forholdsordrer og særlige ordrer, som chefen måtte udstede for navigeringen, og i overensstemmelse hermed holder vagtchefen den opgivne kurs og fart eller følger den af chefen angivne sejlroute og forholdsordrer for farten. Vagtchefen må ikke på egen hånd afvige fra de for navigeringen givne ordrer, med mindre det er nødvendigt for at undgå kollision eller en pludselig fare, og han skal da straks lade melding herom tilgå chefen.«

15. I »Danske Lods II« vedrørende kysten fra Fornæs til Hassenør:

»..... Kalkgrunden er en stengrund ENE for Grenå Havn med mindste dybde 1,3 m
..... Afmærkning er udlagt på E-siden af 3,5 m pullen S for Kragenæs og på NE- og SE-siden af Kalkgrund og W for grunden Haveren. (Se specialkortet. Indløbet til Grenå). Havknude Flak er afmærket E for 8,1 m pullen, Jessens Grund på E-siden og Klokkegrund på SE-siden.
.....«

16. Søkort nr. 102 er et besejlingskort og vil således ikke indeholde alle detaljer, der er nødvendige for besejling af havneområder. Grenå havn og farvandsområdet ud for Grenå er derfor indsat som planer i kortets venstre side. I planen over farvandsområdet ud for Grenå, der findes nærmest kortets ramme, er kalkgrunden aftegnet tydeligt og alle bøjler af kompasafmærkningssystemet findes i planen. I planen over Grenå havn findes kun aftegnet en vestafmærkning, der ligger umiddelbart udenfor havnen.

Andre oplysninger fra rapport.

17. Skibschefen har i sin rapport yderligere anført, at vagtchefen fulgte skibschefens planlagte sejlads fra Svitrinen Rende fyr til position kl. 2057. Fra dette tidspunkt afveg vagtchefen fra det planlagte, fordi skibet under de herskende vejrforhold på en stik sydlig kurs ville få vind og sø omtrent tværs. Vagtchefen vurderede derfor, at det ville være bedre at holde kursene 160°/218° til kl. 2135 og herefter dreje styrbord over til 225°. Denne vurdering er korrekt. Men skibschefen blev ikke informeret. Kl. 2135 var kursen 225° mod anduvningsbøjen og næsten i overensstemmelse med chefens anvisninger fra tidligere på aftenen (planlagt kurs 228°). Vagtchefen holdt imidlertid ikke denne kurs, men drejede ca. 0,8 sm før anduvningsbøjen styrbord over. Havnen blev således anduvet i fyret Grenå ISO WRG 2s i den

grønne fyrvinkel. Denne fyrvinkel dækker Kalkgrund. Vagtchefen har forklaret, at han havde overset planen (indløbet til Grenå) i kort 102. Som følge af, at planen og dermed Kalkgrund var blevet overset, så han heller ingen fare i at fortsætte i den grønne fyrvinkel. Han har videre forklaret, at han så nordafmærkningen ved Kalkgrund, men at han reagerede alt for sent på, at han observerede en bøjse optisk, som han ikke havde set i kortet.

Da vagtchefen spurgte chefen, om han skulle sejle skibet syd om vestafmærkningen, der findes i kort 102 i planen over Grenå havn, som vagtchefen erklærer, at han havde set, tog chefen det for givet, at bevogtningsfartøjet befandt sig syd for Kalkgrund og ikke var på vej ind over denne.

Årsagen til grundstødningen var således primært en navigationsfejl fra vagtchefens side og sekundært, at skibschefen burde have tilendebragt sejladsplanlægningen – ikke kun til anduvningsbøjen – men helt ind til havnen, samt i højere grad have overvåget anduvningen.

Der blev foretaget foreløbig besigtigelse v.h.a. skibets dykker 19 NOV kl. 0815 – 0845. Den 20 NOV foretog Orlogsværftet Holmen (sonarværkstedet) – i samarbejde med skibets dykker – undersøgelse af den tilbageværende del af sonaren. Det viste sig, at transducerens øvre del stadig sad fast i sine ophæng og tilsyneladende var ubeskadiget. Det blev godkendt, at skibet kunne forlænge, uden af denne transducerdel blev afmonteret.

Påtegninger.

18. Divisionschefen har i sin påtegning anført:

».... Gengivelsen af anduvningen af Grenå havn er uheldig i søkort nr. 102, trods det faktum, at det er kortet i bedste målestok. For det første er ingen af Kalkgrundens 3 kompasafmærkninger gengivet i selve kortet, selv om de 2, nemlig syd- og nordafmærkningen, er gengivet i oversigtskortet, kort 100. For det andet er den grønne farve fra vinkelfyret på Grenå havn trykt oven i selve Kalkgrundens 1,3 m pulle således, at den er vanskelig at se i halvdårligt lys. For det tredje står der »se plan« i anduvningsområdet, og når man ser til venstre, ser man en havneplan over Grenå havn, hvor Kalkgrunden ikke er afmærket. Først yderligere til venstre er der endnu en plan med anduvningen og Kalkgrundens afmærkning.

Det er blevet oplyst, at Grenå Lodseri har henvendt sig til Farvandsdirektoratet flere gange de seneste år for at få ændret kort 102 på grund af lignende grundstødninger, hvor Kalkgrunden er blevet overset i kort 102.«

19. Chefen for Fregateskadren har i sin påtegning anført:

».... Chefen for Fregateskadren (CH FGE) har bemærket, at der i forbindelse med anduvningen af Grenå havn ikke er anført, om der er søgt oplysninger om besejlingsforholdene i Den Danske Lods bind II.

CH FGE kan iøvrigt tilslutte sig de af divisionschefen anførte bemærkninger.«

Forklaringer m.v.

20. Vagtchefen har til kommissionen oplyst, at han på grundstødningstidspunktet havde haft vagt siden kl. 1800. Han havde modtaget en mundtlig anvisning på, hvorledes der skulle sejles. Han havde derefter givet plotteren besked på at lægge kurserne ind i kortet. Han kontrollerede selv kurserne i kortet og godkendte dem. Han sejlede herefter sydøstover mod farvandet ud for Grenå. Da bevogtningsfartøjet var på kurs 225°, kom chefen og næstkommanderende i O-rum. Vagtchefen var i O-rum et kort øjeblik, hvor han spurgte chefen om han skulle gå syd om vestbøjen, hvilket blev bekræftet. Da vagtchefen kunne se vestafmærkningen varskoedes ned i O-rum, at han kunne se vestafmærkningen, idet han spurgte om han kunne dreje ind på den, hvilket blev bekræftet. Kort efter så han bøjen nord for Kalkgrunden en anelse foran for tværs om stb. Han var derefter i O-rum for at se i kortet, men kunne ikke finde bøjen. Han så ikke planen i kortets venstre side, idet han mener at der må have ligget noget over den, muligvis kursbogen. Ifølge de planer, han havde set – Grenå havn og havnelodsen – skulle der ikke være nogen bøjse. Han nåede lige at komme op på broen og kigge en gang til, men gik så på grund. På spørgsmålet, hvorfor han havde sejlet i den grønne vinkel svarede, at der i kortet var angivet 13 m vand, hvilket imidlertid beroede på en fejllæsning, idet det skulle være 1,3 m. Han var klar over, at han skulle holde sig i de hvide

fyrvinkler, men mente, at når der var vand nok, kunne man godt »skære et hjørne«. Chefen var i O-rummet fra før der drejedes mod vestafmærkningen (kurs 265°), men ikke på noget tidspunkt på broen.

21. *Skibschefen*, har til kommissionen oplyst, at han på grundstødningstidspunktet havde været chef for bevogtningsfartøjet i lidt over 2 måneder. Han havde fuld tillid til vagtchefen, der havde været trediekommanderende ombord i skibet i ca. 1½ år. Chefen havde i overlevering fået at vide, at vagtchefen aldrig havde begået nogen fejl. Han havde selv observeret vagtchefen ved flere lejligheder og senest ved udsejlingen fra Esbjerg, hvor han optrådte roligt og kompetent under passagen af Graadby. Chefen har senere erfaret, at vagtchefen undertiden har været plaget af søsyge. Med hensyn til sejladsen mod Grenå, udpegede chefen selv under overværelse af vagtchefen drejepunkter og kurser i kortet overfor plotteren og overværede, at de indtegnedes i kortet. Da bevogtningsfartøjet nærmede sig Grenå med kurs mod anduvningsbøjen, spurgte vagtchefen, om han skulle gå syd om vestafmærkningen ud for Grenå. Chefen stod på daværende tidspunkt med havnelodsen i hånden, hvori netop denne bøje var aftegnet. Der blev derfor svaret bekræftende, men chefen mente ikke, at han senere var blevet spurgt, om der kunne ændres kurs mod vestafmærkningen. Chefen mente iøvrigt ikke, at det var muligt at se vestafmærkningen fra drejepunktet ca. 1 sømil ude, idet det ved senere anløb af Grenå havde vist sig, at denne bøje på grund af lysene i baggrunden blev set på et meget sent tidspunkt.

22. *Lodsformanden i Grenå*, har til kommissionen oplyst, at der i 1985 havde været 5 eller 6 grundstødninger på Kalkgrunden af større skibe. Herudover var en del fiskere og mange lystfartøjer gået på, selvom den del af grunden, hvor de kunne stå, var ret smal. Der var ikke som anført af Fregatdivisionen fra Lodseriets side rettet henvendelse til Farvandsdirektoratet om ændring af søkortet. Lodsformanden fandt kortet med plan tilstrækkelig og grundens afmærkning i orden. På baggrund af det store antal grundstødninger kunne noget tyde på, at ikke alt var som det skulle være. Han mente, at det var en kombination af, at Kalkgrunden lå som en stor trekant foran indsejlingen til Grenå, og at folk ikke satte sig ordentligt ind i kort og farvandsoplysninger. Ved anduvning fra søen kunne anduvningsbøjen være vanskelig at få øje på med Grenå som baggrund, hvorimod han mente, at kompasafmærkningernes hurtigblink var tydelige at se.

Skadeopgørelse.

Personskader

23. Ingen.

Materielskader

24. Indtrykning af klædningsplade og kølplader.

Dokkøl beskadiget.

Ror med rorstamme beskadiget

Flådestativ bb beskadiget

Begge skrueakslers beskadiget

Begge drivskruer totalbeskadiget

Styremaskine forskubbet

Sonardome med svinger og UT-svinger mistet

Ekkolodsvinger med hus totalbeskadiget

Sonardrejegeare m.v. beskadiget.

De med reparationerne forbundne udgifter har andraget

Skibs- og maskinarbejder

Sonarmateriel

Ialt

kr. 1.015.000

kr. 750.000

kr. 1.765.000

25. Havariet har medført længere tids beredskabsnedsættelse.

Kommissionens vurdering.

26. Det er kommissionens opfattelse, at besejlingen af Grenå havn er relativt ukompliceret, og at anduvning af havnen kan finde sted problemfrit under forudsætning af, at afmærkningerne følges.

27. Kommissionen har ingen bemærkninger til planlægningen af sejladsen og finder det uden betydning, at den fandt sted som en delvis mundtlig orientering af vagtchefen. Kommissionen finder det ligeledes uden betydning, at planlægningen stoppede ved anduvningsbøjen ind til Grenå havn, da chefen i henhold til planlægningen skulle være på broen på dette tidspunkt. Vagtchefens afvigelse fra den beordrede kurs umiddelbart inden skibet gik på kurs 225° mod anduvningsbøjen var uden betydning for den senere hændelse, og fandt angiveligt sted af hensyn til skib og besætning. Kommissionen mener dog ikke, at afvigelsen kan forbigåes fuldstændig, idet den fandt sted uden chefens vidende og således er i modstrid med »instruks for vagtchefen«.

28. Årsagen til grundstødningen var den senere afvigelse, hvor vagtchefen drejede tidligere end planlagt ind mod Grenå. Drejet fandt sted i den grønne fyrvinkel og førte skibet ind over Kalkgrunden imellem de to kompasafmærkninger, der afmærker grundens nordøstlige og sydøstlige afgrænsning. Vagtchefen havde umiddelbart inden drejet fået Kalkgrundens vestafmærkning i sigte. Det er uforklarligt for kommissionen, at vagtchefen har kunnet overse nordafmærkningen, der viser hvidt hurtigblink og på dette tidspunkt må have været i nærlig samme pejling som vestafmærkningen, men væsentlig nærmere (sydafmærkningen er ikke belyst). Det er uklart, om dette drej er godkendt af chefen, da det kun fremgår af vagtchefens egne oplysninger til kommissionen, at en sådan godkendelse forelå.

29. Kommissionen finder, at drejet ind mod Grenå ikke burde være indledt før skibet befandt sig i den hvide fyrvinkel. Årsagen til det tidlige drej skyldtes vagtchefens fejlfortolkning af søkortet, idet vagtchefen i henhold til egen forklaring har overset planen over indløbet til Grenå, hvor Kalkgrunden og samtlige bøjer tydeligt er afmærket, men har alene støttet sig til kort 102, hvor afmærkningen omkring Kalkgrunden er udeladt og selve grunden og dybderne over den er sløret af farver i fyrvinkler og andre signaturer.

30. Kommissionen finder på ovenstående baggrund at det kan bebrejdes vagtchefen, at han ved en navigatorisk fejl var den direkte årsag til at skibet grundstødte, og skib og besætning blev udsat for overhængende fare. Kommissionen mener ligeledes, at det kan bebrejdes skibschefen, at han ikke overvågede navigationen og vagtchefens handlinger nøjere.

31. Kommissionen finder, at der efter grundstødningen blev handlet korrekt og foretaget de foranstaltninger, der var nødvendige for at sikre skib og besætning. Kommissionen finder endvidere, at chefens beslutning om at foretage et sidste forsøg på flotbringning var korrekt. Forsøget lykkedes, og må formodes at have været en medvirkende årsag til at begrænse skadernes omfang.

Konklusion.

32. Årsagen til, at bevogtningsfartøjet grundstødte på Kalkgrunden ud for Grenå, var en navigatorisk fejl begået af vagtchefen. Vagtchefen havde overset en plan over indløbet til Grenå og fejllæst søkortet, hvorved der drejedes i en grøn fyrvinkel, der førte skibet direkte ind over grunden.

33. Kommissionen finder, at det kan bebrejdes vagtchefen, at han har udvist manglende omhu i navigationen og skibschefen, at han ikke har holdt et nøjere indseende med vagtchefens handlinger med hensyn til skibets navigation.

34. Kommissionen finder de foranstaltninger, der blev foretaget efter grundstødningen, for rigtige og fyldestgørende.

Afsluttende bemærkninger.

35. På baggrund af de bemærkninger, der er fremsat af divisionschefen vedrørende de hyppige grundstødninger ud for Grenå, har kommissionen forhørt sig hos lodseriet i Grenå. Det kan konstateres, at der finder et forholdsvis stort antal grundstødninger sted, men der har ikke kunnet fastslås, om der har været rettet henvendelser til Farvandsdirektoratet om søkortets udformning.

36. Kommissionen er af den opfattelse at søkortmaterialet over indsejlingen til Grenå er dækkende, hvilket også er anført af lodseriet. Udformningen af kortmaterialet, specielt med hensyn til anbringelsen af planerne i søkort 102, kan muligvis give anledning til visse problemer, dersom planen over indløbet til Grenå overses. Med fremkomsten af søkort nr. 124, Kattegat syd for Anholt, skulle sådanne problemer imidlertid efter kommissionens opfattelse være løst.

Sagens afgørelse.

Inspektøren for Søværnet har til skibschefen og vagtchefen udtalt:

Skibschefen:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion.

Jeg skal derfor over for skibschefen udtrykke min misbilligelse af, at De ikke har haft nøjere indseende i vagtchefens handlinger med hensyn til skibets sikre navigation, hvilket havde grundstødningen til følge. Havariet har resulteret i en unødvendig udgift for søværnet på kr. 1.765.000,-.

Jeg har i særligt brev til vagtchefen, udtrykt min misbilligelse af, at han dels har overset en plan over indløbet til Grenå dels har fejllæst søkortet, hvilken manglende omhu i navigationen havde grundstødning til følge.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen.

Vagtchefen:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion.

Jeg skal derfor over for Dem som vagtchef udtrykke min misbilligelse af, at De dels har overset en plan over indløbet til Grenå dels har fejllæst søkortet, hvilken manglende omhu i navigationen havde grundstødningen til følge. Havariet har resulteret i en unødvendig udgift for søværnet på kr. 1.765.000,-.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen.

Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring i Rudkøbing Løb.

Situation.

1. Under et bevogtningsfartøj af DAPHNE-kl passage af Rudkøbing Løb for nordgående mod nordvestlig vind berørte styrbord skrue den østlige side af løbet.

Kommissionens vurderingsgrundlag.

2. Kommissionens rapport er udarbejdet på grundlag af bevogtningsfartøjets rapport med fremsendelsespåtegninger fra Chefen for Skoledelingen og Søværnets operative Kommando samt endvidere oplysninger modtaget fra havnemesteren Rudkøbing Havn og fra Farvandssikringen, Farvandsdirektoratet.

Rapporteret hændelsesforløb (jf. fig. 3).

3. Den 6 SEP 1985 lå bevogtningsfartøjet i Marstal, hvortil det var ankommet den 5 SEP kl. 1600. Afgang fra Marstal skulle finde sted så betids, at bevogtningsfartøjet, der indgik i skoledelingen, kunne være i Svendborg den 6 SEP 1985 kl. 1200. På grund af stadigt faldende vande forårsaget af storm fra NW besluttede Chefen af afgang fra Marstal, hvis vandet faldt mere end 40 cm under daglig vande.

Vind og vejr.

Vind:	WNW 20-25 m/s (8-9 beaufort) i stødene på op til 30 m/s.
Vejr:	Skyet.
Strøm:	SE-gående 3-4 knob.
Amning:	For 2,2 m agter 2,3 m (2,4 m til skruetippe).

4. Kl. 0350 meldte vagtmanden, at vandstanden var faldet til 40 cm under daglig vande og var stadig faldende. Der blev givet ordre til opstart og kl. 0433 afgik bevogtningsfartøjet fra Marstal. Alle projektører var tændt for at kunne belyse bøjerækken. Det viste sig imidlertid hurtigt, at kun XENON projektøren var tilstrækkelig kraftig, hvorfor kun denne forblev tændt og bemanded. Der navigeredes i søkort nr. 172. Ekkolod var i drift og bemanded. Radar og parallelindex anvendtes ikke, idet radaren ved anløb af Marstal havn havde vist sig alt for unøjagtig. Skibschefen forestod personligt manøvrering/navigering assisteret af vagtschefen.

5. Gennem Rudkøbing Løb sejledes i fyrlinierne og på bøjerækken, der belystes med projektøren. Da bevogtningsfartøjet drejede op i fyrlinien Rudkøbing Havn S (2 F.R. i 054°), blev lyset i mærket slukket. Fyrlinien kunne dog fortsat ses, idet den blev belyst med projektøren. De to næste mærker, Rudkøbing Havn W (2 F.G. i 199°) og Rudkøbing Havn (2 F.R. i 189°) var ligeledes slukket, men kunne ikke belyses, da projektøren anvendtes til belysning fremad på bøjerækken. Styret kurs i løbet var med en højde på 20-30 grader fra beholden kurs på grund af vind og strøm. Da det forventedes, at bøjerne på grund af vindens pres stod med strakte kæder, manøvreredes så tæt til liv bøjerække (grøn afmærkning) som muligt.

6. Kl. 0544 passeredes under Langelandsbroen. Kl. 0546, da skibet havde passeret det første bøjeepar efter broen ved sydkant af Bagergrund, fik et særligt kraftigt vindstød skibet til at krænge til styrbord og fortsatte det yderligere østover. Umiddelbart efter mærkedes en svag rystelse i agterskibet. Skibschef og vagtschef bemærkede samtidig, at bevogtningsfartøjets hæk var øst for den røde bøjerække, hvorfor rystelserne blev tolket som hidrørende fra styrbord skrue, der havde rørt bunden. Rystelserne varede ca. 5 sek., hvorefter intet unormalt kunne mærkes. Ekkolodvisningen var 2,5 m under svinger, hvilket under nor-

male forudsætninger skulle betyde 2,15 m under skruetipper. Begge motorer gik i grundberøringsøjeblikket frem 700 o/m.

7. Under forlægning til Svendborg den 6 SEP 1985 formiddag øgedes omdrejningerne til 1200 o/m uden at unormale rystelser opstod. En senere dykkerundersøgelse viste beskadigelser af styrbord skrue.

Supplerende oplysninger.

Reglementer, håndbøger m.v.:

8. I »Danske Lods« bind II er følgende anført vedrørende Rudkøbing Løb:

»..... Over Rifbjerg Grund og Bagergrund er gravet en 5,0 m dyb rende. Bundbredden i renden er 30 m, men afstanden mellem tønderne, som afmærker renden, er 34 m, hvorfor sejladser gennem renden bør foregå i passende afstand fra afmærkningen. Mellem Rudkøbing Havn og anduvningssømærket S for Rudkøbing Løb fører en afmærket 3,2 m rende. På grund af sandvandring kan dybden ikke altid påregnes at være tilstede.

Strømmen i Rudkøbing Løb skifter med roligt vejr regelmæssigt hver 6. time, men med uroligt vejr kan den i flere dage løbe samme vej. Forskellen mellem højvande og lavvande er ca. 0,3 m. Under rolige forhold er strømmens fart ca. 2 knob, men under rolige forhold kan den nå op på 4-5 knob. NW-lige vinde giver S-gående strøm, og NE-lige vinde giver N-gående strøm.....«

9. I »Den Danske Havnelods« er følgende anført vedrørende Marstal havn:

»..... Vandstand. Forskel mellem middel-højvande og middel-lavvande er 0,5 m.

Storm mellem NE og E kan give indtil 1,2 m højvande. Storm mellem SE, S og SW kan give indtil 1,2 m lavvande.....«

Rapport

10. Skibschefen har i sin rapport yderligere oplyst, at havnemesteren i Marstal over mobiltelefonen den 5 SEP eftermiddag meddelte, at der p.t. var 10 cm over daglig vande (vinden SE 15-20 m/s) og selv med vinden drejende til NW, ville der ikke blive faldende vandstand. Endvidere blev det oplyst, at dybderne ikke var under de i søkort og lodser opgivne. Det blev derfor besluttet, at anløbe Marstal, ankomst 051600 sep 85. Under indsejlingen blev der konstateret NNW-gående strøm 2-3 knob.

11. Ved ankomst blev der etableret et vandstandsmærke for ikke at blive overrasket af faldende vandstand. Ved 20-tiden var vandstanden faldet 10 cm og vinden drejet til W. Det blev samtidigt besluttet, at yderligere faldende vandstand højst kunne accepteres til 40 cm under daglig vande, idet der ved ekstremt lavvande kunne være risiko for, at bevogningsfartøjet kom til at stå på bunden og evt. beskadige rør og skrue. Endvidere ville der ved vandstand 40 cm under daglig vande stadig være 2,8 m i laveste render, hvilket ville give minimum 40 cm under skruetipperne. Bevogningsfartøjet kunne således stadig med acceptabel sikkerhedsmagasin udpassere gennem renderne.

12. Sejladser vurderes som værende sikker, idet der ved afgang fra Marstal skulle være 0,4 m under skruetipperne i de laveste render, og ingen sø af betydning. Det blev overvejet af gå »alle frem 800 motoromdrejninger/min.« (ca. 9-10 knob) for at opnå en mindre afdrift. Dette blev dog opgivet af frygt for at øge dybgangen agter, idet hækken sætter sig meget ved øget fart, især på lægt vand.

13. Chefen for Skoledelingen har i sin fremsendelsespåtegning bl.a. anført følgende:

»..... Chefen for skoledelingen (CH SDL) kan tilslutte sig skibschefens disposition angående prioritering af tilstedeværelsen i Svendborg, sammenholdt med risikoen for at komme til at beskadige rør og skrue ved ekstremt lavvande i Marstal Havn. CH SDL finder at planlagte sejladser var forsvarlig, under de givne forhold.

At mærkerne på Rudkøbing Havn ikke var tændt, samt de ekstreme vejrforhold, må anses at være en væsentlig årsag til grundberøringen.«

14. Søværnets operative Kommando har i sin fremsendelsespåtegning bl.a. anført følgende:

».... Uanset at sejladen for så vidt angår vand under kølen/skruerne - 40 cm - er foretaget med snæver margin, finder SOK ikke at dette har nogen relation til grundberøringen, som under henvisning til de foreliggende omstændigheder må betragtes som et hændeligt uheld (driftomkostninger).....«

Andre oplysninger

15. *Havnemesteren i Rudkøbing* har vedrørende fyrlinier opstillet i Rudkøbing Havn oplyst, at fyrene tændes og slukkes henholdsvis en time før solnedgang og en time efter solopgang. Styringen finder sted ved et astronomisk urværk, der er indstillet efter zonetid og automatisk korrigerer for dato. Uret kontrolleres to gange om året af en lokal el-installør. Uret er stabilt og unormaliteter er ikke forekommet. Der var ingen indikation af abnorme forhold ved uret den 6 SEP morgen, og havnemesteren kunne ikke forklare, hvorfor fyrene var slukket 1 time før solopgang (solopgang 6 SEP 0633 (-2)).

16. *Farvandssikringen* har til kommissionen oplyst, at ledefyrene på Rudkøbing Havn var kommunale fyr og hørte således ikke under Farvandsvæsenet. Han bekræftede oplysningerne om, at fyrene styredes af et astronomisk ur. Farvandssikringen skulle have indberetning, dersom fyrene havde været slukket. En sådan indberetning havde man ikke modtaget.

Skadeopgørelse.

17. Beskadigelse af stb. skrue. Skruen er udskiftet 11 SEP 1985. Reparationsomkostninger har andraget ialt kr. 20.000,-. Havariet har ikke haft beredskabsmæssige konsekvenser.

Kommissionens vurdering.

18. Det er kommissionens opfattelse, at besejlingsforholdene og navigationsforholdene i Rudkøbing Løb under de givne betingelser var overordentlig vanskelige. Løbet er smalt og afmærket med fyrlinier for natsejlads. Herudover er løbet afmærket med ubelyste tænder. Da ledefyrene slukkede, var bevogtningsfartøjet henvist til at orientere sig ved belysning af dagafmærkningen med projektør.

19. Den direkte årsag til grundberøringen var, at bevogtningsfartøjet af et kraftigt vindstød blev ført mod styrbord. Hækken kom herved udenfor løbet og ind over grundt vand ved Bagergrunden, og styrbord skrue berørte kortvarigt grunden. En medvirkende årsag har formentlig været, at vandstanden var noget under normalt niveau.

20. Det er endvidere kommissionens opfattelse, at skibschefens vurderinger inden anløb af Marstal var rimelige, og de af ham trufne forholdsregler for ikke at blæse inde i havnen var fornuftige og hensigtsmæssige. Kommissionen har endvidere vurderet bevogtningsfartøjets sejlads nordpå gennem Rudkøbing Løb og har herunder især hæftet sig ved den forholdsvis lave fart. En noget større fart ville virke begrænsende på bevogtningsfartøjets afdrift. Kommissionen har imidlertid taget skibschefens vurderinger med hensyn til valg af fart til efterretning og har ingen bemærkninger hertil.

21. På ovenstående baggrund anser kommissionen grundberøringen som hændelig. Det skal afslutningsvis bemærkes, at årsagerne til, at de kommunale ledefyr i Rudkøbing Havn blev slukket 1 time før solopgang ikke kunne klarlægges.

Konklusion.

22. Årsagen til, at bevogtningsfartøjet berørte grunden var, at det under passage for nordgående i Rudkøbing Løb under nordvestlig storm af et vindstød blev fortsat så meget mod styrbord, at den stb. skrue berørte kanten af løbet.

23. Det er kommissionens opfattelse, at uheldet under de givne forhold bør anses som hændeligt.

Sagens afgørelse.

Inspektøren for Søværnet har til skibschefen udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og finder således, at uheldet under de givne forhold må anses for hændeligt.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen.

Orlogskutters (BARSØ-kl) grundberøring på lygtepulle ud for Korsør.

Situation.

1. Den 3 DEC 1985 afgik en orlogskutter af BARSØ-kl fra Flådestation Korsør (FLS KOR) med elever fra Søværnets Dykkerskole. Umiddelbart nordvest for udsejlingen berørte orlogskutteren grunden.

Kommissionens vurderingsgrundlag.

2. Kommissionens rapport er udarbejdet på grundlag af orlogskutterens rapport samt supplerende oplysninger fra orlogskutterens chef.

Rapporteret hændelsesforløb (jf. fig. 4).

3. Den 3 SEP 1985 lå orlogskutteren fortojet ved kajplads V 3 (pos. 1) FLS KOR.

Vind og vejr.

Vind:	S 8 m/s.
Vejr:	Tåge, sigt ca. 150 m.
Sø:	3.
Strøm:	Nordgående ca. 1 knob.
Åmning:	For 2,35 m agter 2,90 m.

Kl. 0910 mødte 8 dykkerelever og 3 instruktører fra Søværnets Dykkerskole ombord. Efter aftale mellem dykkerleder og skibschef afgik orlogskutteren kort efter mod øvelsesområdet syd for Korsør. Under havnemanøvren forestod skibschefen som eneste ombordværende navigatør selv både navigering og manøvrering, idet dog maskinbefalingsmanden betjente manøvrerhåndtagene. Der navigeredes i søkort nr 143 og deccakort nr 142. Radar og deccamodtager var i anvendelse.

4. Ved en kort orientering med radaren på 4 sm-området observeredes intet tæt på Korsør. Da der endvidere var 10 min. til næste færgeafgang fra Korsør, stilledes radaren på 0,5 sm-området, og der navigeredes ud fra flådestationen. Da orlogskutteren passerede havnemolerne til flådehavnen, drejedes ind i parallelindexet 0,05 sm af linien sydlige molefyr/Korsør OC på kurs 254°, idet der samtidig blev afgivet tågesignal (pos. 2). Umiddelbart efter hørtes tågesignal fra et skib, der er let og gør fart gennem vandet.

5. Der blev skiftet til 1 sm-området på radaren og et stort ekko viste sig 0,5 sm udenfor Korsør. Ekkot nærmede sig hurtigt uden, at pejlingen ændrede sig kendeligt. Skibschefen besluttede sig for at søge at komme udenfor molerne og give plads for det indgående skib ved at trække ud til siden. Efter passage af nordlige bølgebryder, ændredes kurs til 300°. Begge afgav fortsat tågesignal. Kort efter stoppedes med roret bagbord helt over. Molehovedet var i pejling ca 090°. På grund af sea clutter og ringe sigtbarhed, var det ikke muligt at bestemme afstanden.

6. Færgen kunne netop skimtes i tågen, da den passerede. Efter passagen gik orlogskutteren frem med bb ror for at komme ind i det forud fastlagte parallelindex. Samtidig med at skibet var ved at komme i fart, krængede det til bagbord, og der lød et kort smæld fra bunden (pos. 3). Der blev straks koblet ud. Skibet blev undersøgt indvendig – alle laster, maskinrum og tanke blev pejlet.

7. Der observeredes intet unormalt, hvorfor det blev besluttet at fortsætte sejladsen til dykkefeltet ved Agersø. Efter ankring på 30 m vand, startede dykningen, hvorunder en af instruktørerne undersøgte skibsbunden uden at observere noget unormalt.

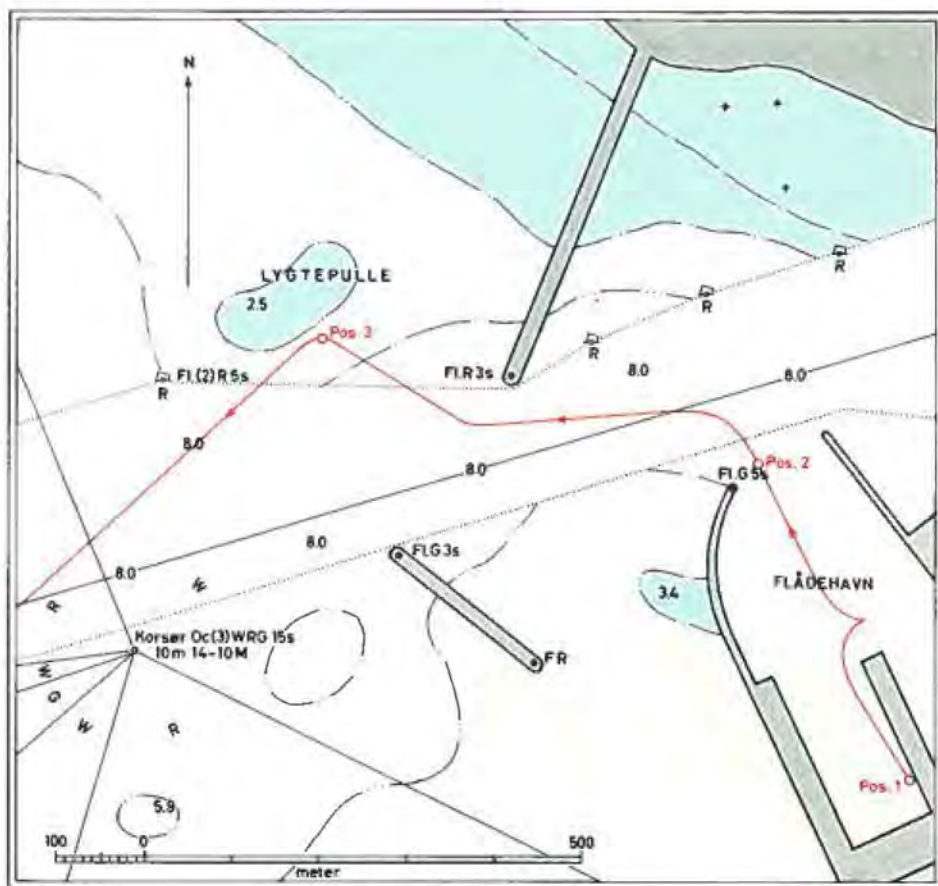


Fig. 4.

Supplerende oplysninger.

Reglementer, håndbøger m. v.:

8. I »Danske Lods« bind II anføres:

»..... Lygtepulle. Ved Lygtebanken skyder landgrunden sig over 0,3 sm ud til 6 m og på den ligger et ca. 200 m langt stenrev med 2,5 m vand. Lygtepulle Lystønde ligger tæt S. for re-tet.....«

9. I Reglement for Danske Flådehavne og Sømilitære Anlæg anføres vedrørende be-sejlingen af FLS KOR:

»..... Ankomende og afgående skibe bør så vidt muligt undgå at lægge hindringer i vejen for Statsbanernes færger og skibe, og særligt må de undgå at besejle 8 m-løbet, når færger er for ind- eller udgående. NATO-enheder skal i almindelighed holde tilbage for trafikken i 8 m-sejlløbet. Specielt skal
– mindre orlogsfartøjer så vidt muligt besejle flådehavnen S for 8 m-sejlløbet og S om fyrbå-ken »Koen«.....«

Kursbøger, journaler m.v.

10. Af orlogskutterens kursbog fremgår følgende:

»Tirsdag den 3.12.

0915: Afgang Korsør

0925: Gik af vejen for indgående færge vest for nordlige ydermole.

Grundberøring, pejlinger.

— indtrængende vand.«

Andre oplysninger fra orlogskutterens rapport

11. Skibschefen har i sin rapport yderligere oplyst, at han af hensyn til dykkerkurset besluttede at udsætte rapportering af uheldet, indtil besigtigelse af skibsbunden kunde finde sted under den planlagte dokning 7 JAN 1986.

Skibschefen anførte videre, at man normalt afventer passage af al trafik, inden flådehavnen forlades. Det har vist sig, at indgående skibe forsvinder på orlogskutterens radar-skærm, når de er ca. 1,5 sm fra havnen og indtil bølgebryderne er passeret. Før afgang påbegyndes derfor plotning af indgående trafik på 4 sm området for at sikre, at trafik, der anduver havnen, ikke når at sejle uobserveret ind i det blinde område.

Forklaringer m.v.

12. Skibschefen har til kommissionen oplyst, at den indgående færge var DSB-færgen PRINS JOACHIM, der ankom udenfor fartplanen – formentlig væsentlig forsinket. Han søgte kun oplysninger om færgetrafikken i den gældende fartplan og telefonerede aldrig til overfartsledelsen for at søge oplysninger her. Da han inden afgang som sædvanlig observerede reden på 4 sm-området, var der ingen ekko. Ved afgang måtte han imidlertid på grund af tågen overgå til 0,5 sm-området. Han afgav selv tågesignal midt i havnehullet til flådehavnen. Umiddelbart herefter hørte han færgens tågesignal.

Der blev straks skiftet til et større område, hvorefter færgen observeredes ca. udfor »Koen«. Orlogskutteren var på dette tidspunkt allerede i drej i fyrlinien, og skibschefen vurderede derfor, at eneste mulighed var at fortsætte og hurtigst muligt komme udenfor nordlige bølgebryder og holde sig så langt nord for fyrlinien som muligt. Da færgen passerede, var alt i god orden. Orlogskutteren lå stoppet og var svajet op på kurs ca. 301° med roret fuldt bb. Umiddelbart efter, at færgen var passeret, blev skruen slået til. Da orlogskutteren var kommet i fart og krængede over i drejet, blev den ramt af færgens bølgesystem, der sammen med den sø, der var på stedet bevirkede, at kutteren huggede igennem og ramte en sten.

Skibschefen forklarede videre, at han aldrig anvendte løbet syd om den fritliggende bølgebryder. Orlogskutterens normale dybgående agter var ca. 3 meter og da den erfaringsmæssigt »satte sig« ca. 0,5 m, når den var i fart, mente han ikke at besejlingen af dette løb, hvis mindste dybde var 4,3 m midt i løbet kunne gennemføres med tilstrækkelig stor sikkerhed. Han havde forespurgt på FLS KOR, hvor det var blevet oplyst at besejling af løbet kun fandt sted med mindre motorbåde.

Skadeopgørelse.

Personskader

13. Ingen.

Materielskader

14. Klædningsplade B-rang fra spant 22-27,5, i bb side ca. 2,5 m trykket fra 50-140 mm på lg. 2,6 m. 4 stk bundstokke kærtret, og Vt-skod 25 og 27 trykket.

Reparationsomkostningerne er af SMK anslået til kr. 30.000,-.

Kommissionens vurdering.

15. På grund af de mangelfulde navigatoriske oplysninger har det ikke været muligt nøjagtigt at stedfæste positionen for grundberøringen. Primært på grundlag af den med rapporten indsendte skitse er det kommissionens opfattelse, at grundberøringen har fundet sted i området vest for den nordlige bølgebryder mellem 6 m-kurven og Lygtepulle (pos. 3).

Under normale omstændigheder ville det pågældende område formentlig kunne besejles med nogen forsigtighed. I det foreliggende tilfælde har bølgesystemet fra den passerende færge sammen med den vindskabte sø bevirket, at orlogskutteren »huggede igennem« og ramte en sten. Det kan ikke udelukkes, at en forøgelse af bølgehøjden som følge af bølgesystemernes passage mod lægere vand, har spillet en vis rolle i hændelsesforløbet.

16. Det er kommissionens opfattelse, at den position i hvilken skibschefen valgte at afvente færgens passage, var for nordlig og for løst bestemt. Orlogskutteren burde under de foreliggende omstændigheder have holdt sig tæt til 8 m-sejlløbets nordlige afgrænsning, subsidiært have afventet færgens passage i læ af bølgebryderne, hvorved bølgepåvirkningerne ville have været af et mere begrænset omfang. Passage syd om »Koen«, som anbefalet i Reglement for danske flådehavne og sømilitære anlæg ville i det foreliggende tilfælde ikke kunne finde sted, medmindre orlogskutteren krydsede løbet, hvilket havde bragt den i konflikt med internationale søvejsregler regel 9, Snævre løb. Passage syd om »Koen« kan efter bygning af bølgebryderne kun praktiseres med fordel, dersom udpassagen finder sted syd om den fritliggende bølgebryder. Dette område besejles efter hvad der er oplyst for kommissionen kun af FLS KOR mindre fartøjer og motorbåde, og skibschefens betænkeligheder ved udpassage syd om bølgebryderen skal formentlig ses i lyset heraf. Kommissionen deler ikke ovennævnte betænkeligheder, men da udsejlingen syd om bølgebryderen ikke er almindelig anvendt, skal kommissionen afstå fra en nærmere bedømmelse af dette punkt.

17. Det er kommissionens indtryk, at skibschefen som eneste ombordværende navigator sammenholdt med de komplicerede ydre forhold har handlet under et vist pres. Set under denne synsvinkel er det kommissionens opfattelse, at uheldet bør betragtes som hændeligt.

Konklusion.

18. Årsagen til grundberøringen var, at skibschefen, da han under passage fra Korsør Flådehavn i tåget vejr blev opmærksom på en færge, der var for indgående, besluttede at afvente færgens passage i området mellem nordlige bølgebryder og Lygtepulle. Efter færgens passage rantes orlogskutterens af dønningerne efter færgen, hvorved kutteren »huggede igennem« og ramte en sten.

19. Det er kommissionens opfattelse at grundberøringen kunne være undgået dersom færgens passage havde været afventet på nordkant af 8 m-sejlløb eller indenfor bølgebryderne. Da skibschefen som eneste ombordværende navigator og under indtryk af de komplicerede ydre forhold har handlet under et vist pres, bør uheldet betragtes som hændeligt.

Afsluttende bemærkninger.

20. Ved sagens behandling har kommissionen bemærket, at Reglement for Danske Flådehavne og Sømilitære Anlæg anbefaler, at mindre orlogsskibe besejler Korsør Flådehavn syd om »Koen« og 8 m-sejlløbet. Efter bygningen af de ydre bølgebrydere kan besejling syd om 8 m-sejlløbet kun gennemføres, dersom passagen mellem den fritliggende bølgebryder og flådehavnen anvendes. Omtalte reglement behandler imidlertid ikke denne udpassagemulighed, hvorfor det skal anbefales, at reglementet tages op til revision.

21. Af orlogskutterens rapport fremgår, at der ikke kan opnås radarekko fra skibe i området mellem bølgebryderne og 1,5 sømil vest for disse. Dette er senere gentaget i skibschefens mundtlige oplysninger til kommissionen. Kommissionen har ved behandlingen af sagen ikke kunnet opnå en egentlig bekræftelse herpå. Da forholdet modsætningsvis heller ikke kunne afkræftes, skal kommissionen foreslå at oplysningerne undersøges og eventuelt medtages i ovenfor foreslående revision af Reglement for Danske Flådehavne og Sømilitære Anlæg.

Sagens afgørelse.

Inspektøren for Søværnet har til skibschefen udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og finder således, at uheldet under givne forhold må anses for hændeligt.

Jeg er enig i det af kommissionen i rapportens pkt. 20-21 fremsatte vedr. revision af Reglement for Danske Flådehavne og Sømilitære Anlæg, hvilken jeg vil iværksætte.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen.

Tekniske havarisager

1. Brand i maskinrum i fregat (PEDER SKRAM-kl).

Situation.

1. Under en fregat af PEDER SKRAM-kl. forlægning fra Kiel til skydeområde vest for Bornholm den 30 OKT 1985 opstod der brand i maskinrum H mellem agterskot og kraftturbine.

Kommissionens vurderingsgrundlag.

Kommissionens rapport er udarbejdet på grundlag af fregattens signalrapport, havarirapport og supplerende rapport samt bemærkninger fra Chefen for Fregateskadren og Søværnets operative Kommando.

Rapporteret hændelsesforløb.

3. Fregatten var den 30 OKT 1985 under forlægning fra Kiel til skydeområde vest for Bornholm, da der opstod brand i maskinrum H i området mellem agterskottet og kraftturbinen.

Det detaljerede hændelsesforløb før og efter dette tidspunkt var følgende:

Kl. 1615: Under rondning i rum H konstaterede ronderingsvagten (RV) røg fra isoleringen på kraftturbinehuset. Dette blev varsøet kl. ca. 1620 til vagthavende maskinofficer, elektroofficeren (ELO), i kontrolrummet, som sendte en oversergent på inspektion i rum H.

Kl. 1630: Oversergenten meldte til ELO, at det var vand i isoleringen på kraftturbinehuset, der blev kogt af og afgav vanddampe, samt at der ikke var andet unormalt at observere. Oversergenten sendtes derefter af ELO til teknikofficeren (TKO) for at melde om rondningen. RV fik af ELO besked på at tilse rum H med jævne mellemrum.

Kl. 1655: Vagtskifte/overlevering fandt sted mellem ELO og den nye vagthavende maskinofficer, vedligeholdelsesofficeren (VLO). I overleveringen meddeltes om vanddampe fra isoleringen på kraftturbinehuset, og at RV var pålagt at udføre øget tilsyn.

Kl. 1700: Under rondning i rum H konstaterede RV stadig vanddampe i rum H fra kraftturbinen isolering. Da situationen var uændret fra tidligere rondninger, fortsatte RV sin rondning i maskinrum J.

Kl. 1715: Da RV forlod rum J konstaterede han, at røgen i rum H var blevet tættere. RV hentede oversergenten.

Kl. 1720: Da oversergenten ankom til casingrummet over rum H og J, observerede han, at røgen ændrede karakter fra at være lys til at blive mørk og umiddelbart herefter kom der flammer op af lugen fra rum H. Han sendte straks RV til kontrolrummet for at melde om brand i rum H. VLO meldte om brand til broen og fik tilladelse til at stoppe turbinen. Oversergenten løb i medens til TKO luk af og meldte om brand. På tilbagevejen anlagde oversergenten røgdykkerapparat fra havaripatruljestation 2 (HP 2). Ved ankomst til casing H/J begyndte oversergenten sammen med de ankomne maskinkonstabler at tilrigge 2 stk. brandslanger med universalrør.

Kl. 1722: TKO mødte i kontrolrummet og beordrede over ordreanlægget T-divisionen på post efter havarirulle. Branden bekæmpedes derefter under ledelse af TKO fra casing H/J og SB-sidedæk. VLO fortsatte som vagthavende maskinofficer i kontrolrummet. Under ledelse af ELO blev hovedstrømtavle H gjort spændingsløs ved parallellafbryder J/H og M/H.

Fra kontrolrummet stoppedes ventilationen i rum H. Brandhold 1 bestående af oversergenten og RV, der ligeledes havde anlagt røgdykkerapparat, begyndte brandslukningen fra casing H/J gennem lugen til rum H. På SB sidedæk blev 2 stk. brandslanger med universalrør tilrigget. Brandhold 2 bestående af en konstabel og en overkonstabel etableredes af ELO.

Kl. 1725: Brandhold 2 blev af TKO sendt ned i rum H gennem maskinværkstedet for at observere og tilbagekomme.

Kl. 1730: Brandhold 2 returnerede til SB-sidedæk og meldte til TKO, at der ikke kunne observeres åben ild.

Kl. 1735: Brandhold 1 returnerede til casing H/J og meldte til TKO, at branden var slukket. Der etableredes brandvagt med kultveiltelukkere i SB og BB side af rum H.

Kl. 1740: Meldte brandvagten til TKO og ELO, der på dette tidspunkt opholdt sig i casing H/J, at han havde observeret udstrømmende olie fra en overbrændt flexslange. Samtidig meddelte det automatiske alarmsystem i kontrolrummet for »Tryk kraftturbine-leje lavt«. Nødsøleoliepumpen startede automatisk. Trykket på BB gear og kraftturbine-leje (KT-leje) var faldet fra 0,8 bar til 0,3 bar. Gear J blev pejlet til 52 cm. (Normalt skal det være 80 cm).

Kl. 1745: TKO inspicerede brandstedet, der var koncentreret mellem isoleringen på agterkant af kraftturbinehuset og skottet til maskinrum J, og konstaterede, at der strømede smøleolie ud fra den overbrændte flexslange. TKO beordrede smøleoliepumperne stoppet for at begrænse tabet af gearsøleolie, selv om kraftturbinelejerne kun havde været under nedkøling i ca. 20 min.

Supplerende oplysninger.

Yderligere oplysninger fra rapport

4. Til sandsynliggørelse af hvorfra brændbar olie kan være kommet, skal oplyses, at der under ophold ved Bradbænken, Holmen, søndag den 20 OKT 1985 konstateredes vandfyldning i maskinrum H. Vandfyldningen stammede fra et gennemtæret søfilter i BB side. Vandstanden nåede på et tidspunkt op i dørkøjde, hvilket indebar at kraftturbins isolering blev gennemvædet med en blanding af vand og spildolie. Det må antages, at branden er opstået som følge af tilstedeværelse af olie i kraftturbinehusets isolering. Tilstedeværelsen af olie i maskinrumslasten skyldes at den automatiske overvågning af det rensede vand fra lastvandsseparatoren sender vandet ud i maskinlasten, hvis olieindholdet bliver for stort.

Lastvandsseparatoranlæg

5. Lastvandsseparatoranlægget (LVS) anvendes til at separere olie og lastvand. Olien opsamles i 3 spildolietanke fordelt i maskinrum H, J og L, medens det rensede spildevand ledes direkte til søen. Systemet er bygget op således, at hvert maskinrum er forsynet med en lensepumpe, der ved lænsning trykker lastvandet frem til LVS placeret i maskinrum 4H.

En del af lastvandet udtages kontinuerligt til et optisk elektronisk måleudstyr, som overvåger renheden af det til søen udledte vand. Hvis vandet fra LVS har for stort olieindhold, d.v.s. mere end 15 ppm (parts per million), er måleudstyret indstillet til automatisk at lede det olieholdige vand til rendestenen i maskinrum 4H. Derved sikres, at man ikke udleder olieblandinger til søen.

Påtegninger

6. Chefen for Fregateskadren har i sine bemærkninger anført:

»Chefen for Fregateskadren (CH FGE) er særdeles opmærksom på, om brandberedskabet i fregatterne stedse holdes på et højt niveau af hensyn til de vidtrækkende konsekvenser en brand kan få for disse enheder.

Der synes således også at være handlet hurtigt og aktivt af besætningen, da branden blev konstateret. For såvidt det uheldige i at lastvandsseparatoranlægget kan overføre olieholdigt vand fra andre rum til rum H, vil FGE undersøge muligheden for en ændring af forholdet.»

7. Søværnets operative Kommando har i sin bemærkning anført:

»Søværnets operative Kommando (SOK) kan erklære sig enig i de af CH FGE fremførte betragtninger og er ligeledes af den opfattelse, at brandbekæmpelsen er foregået hurtigt og effektivt.«

Skadeopgørelse:

Personskader:

8. Ingen.

Materielskader:

9. Aluminiumsbeklædning og isolering på yderside af turbinehus ødelagt på agterkant. Gummiovergangsstykke ved flexaksel ødelagt. Kabler og instrumenter på selve kraftturbinehus ødelagt. Flexslange for smørolie ødelagt. 1. stk. transformator 440/115 V og 10 stk. lysstofarmaturer ødelagt. Søværnets Materielkommando har oplyst, at prisen for reetablering af materiel i forbindelse med branden har andraget ca. kr. 240.000,-.

Beredskabet:

10. Fregattens maksimumsfart har i perioden 30 OKT 1985 til 31 JAN 1986 været reduceret til 21 knob.

Kommissionens vurdering.

11. Det er kommissionens opfattelse, at olieholdigt lastvand ved vandindtrængen gennem gennemtæret filterhus den 20 OKT 1985 har gennemvædet isolation i bunden af kraftturbinehus i rum 4H.

12. Ved turbinedrift den 30 OKT 1985 har varmen fra kraftturbinen først fået vandet i isoleringen til at fordampe, og da det meste af vandet har været fordampet og temperaturen er blevet højere, er olien begyndt at fordampe, og da temperaturen er blevet tilstrækkelig høj og koncentrationen af oliedampe tilstrækkelig tæt, er oliedampene blevet tændt.

13. Det må formodes, at der på tanktop og agterskot har været spildolie, der under brand i kraftturbins isolering er bragt til fordampning og antændelse. Branden har således bredt sig ud fra kraftturbins isolering til de nærmeste omgivelser. Dette har bl.a. forårsaget, at smørolieslange fra kraftturbins lejer er brændt i stykker. Smørolie herfra er løbet ned i den brændende last, under og omkring kraftturbinen, inden branden blev slukket.

14. Af det rapporterede hændelsesforløb fremgår, at alarmanlæg for smørolietryk til kraftturbins lejer samt automatisk start af nødsmøroliepumper har virket korrekt.

15. Kommissionen vurderer, at de tiltag, der er gjort fra skibets side: øget rondering/inspektion ved kraftturbinen, hurtig og effektiv brandslukning, stop for ventilation, stop af kraftturbine og smøroliepumper, har begrænset skaderne hidhørende fra branden.

16. Det er imidlertid tillige kommissionens opfattelse, at kendskabet til vandindtrængningen med fare for, at olieholdigt lastvand kunne være trængt ind i bunden af kraftturbins isolering, samt en karakteristisk lugt ved afsvidning af olien kunne have foranlediget en tidligere tilrigning af brandmateriel. Dette sammen med konstant vagt ved fæstedet ville have kunnet begrænse skaderne yderligere og antagelig forhindret lækage på slange for olie fra smøring og afkøling af kraftturbins lejer.

Konklusion.

17. Branden er opstået som følge af, at varmepåvirkning fra kraftturbinehus – under kraftturbins drift – har afsvedet/fordampet og antændt olie i kraftturbins isolering.

18. Oliens formodes at stamme fra olieholdigt lastvand, der er trængt ind i isoleringen ved tidligere vandindtrængning i maskinrum 4H.

19. Branden har derfra bredt sig til området mellem kraftturbinehus og det i umiddelbar nærhed værende vandtætte skot.

20. Rondering i området har været intensiveret. Da branden blev konstateret, blev der hurtigt og effektivt tilrigget brandberedskab og ilden slukket, hvilket har begrænset skadernes omfang.

21. Kommissionen må dog konkludere, at såfremt et brandberedskab med vagt på stedet var blevet etableret allerede ved konstatering af vandets fordampning, ville skadernes omfang kunne være yderligere begrænset.

Afsluttende bemærkninger.

22. Fregatten har efter at have haft kommissionens rapport til orientering og eventuel kommentering blandt andet meddelt følgende:

»vedr. lastvandsseparatorens overførsel af olieholdigt vand fra andre maskinrum til maskinrum H, kan det oplyses at man i kontrolrummet ved en ikke-akustisk alarm (PPM alarm) kan følge om vandet ledes overbord eller i lasten i maskinrum H.

Der er således ikke behov for ændringer på separationsanlægget.»

23. Kommissionen er enig i de af CH FGE i sine bemærkninger anførte tiltag med hensyn til lastvandsseparatorens udtømning af olieholdigt lastvand i rum 4H, idet det skal foreslås, at den nævnte alarm i kontrolrum, forsynes med akustisk alarm.

24. Kommissionen skal foreslå, at de slanger, der har forbindelse med smøre-/køleolie fra kraftturbinens lejer, søges erstattet af et materiale, der er mindre påvirkeligt af brand.

Sagens afgørelse.

Inspektøren for Søværnet har til skibschefen udtalt:

Jeg kan tilslutte mig kommissionens vurdering og konklusion herunder, at såfremt et brandberedskab med vagt på stedet var blevet etableret allerede ved konstatering af vandets fordampning, ville skadernes omfang kunne være yderligere begrænset.

Uheldet har påført søværnet en udgift på ca. kr. 240.000,-.

Søværnets Materielkommandos opmærksomhed henledes på de i kommissionens afsluttende bemærkninger i rapportens pkt. 23 & 24 fremsatte forslag, som jeg er enig i.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen.

Kabelminelæggers (LINDORMEN-kl) havari på gear og kobling.

Situation.

1. Under en kabelminelægger af LINDORMEN-kl forlægning til Brest havarede HOLSET-kobling mellem SB hovedmotor og gear den 1 MAJ 1986. Den 11 MAJ 1986 under havnemanøvre svigtede skruestigningsreguleringen til SB drivskrue.

Kommissionens vurderingsgrundlag.

2. Kommissionens rapport er udarbejdet på grundlag af rapport fra minelæggeren, fremsendelsespåtegning fra Mineskibseskadren og supplerende oplysninger fra minelæggerens teknikofficer (TKO) samt en værkfører fra SMK.

Rapporteret hændelsesforløb (jf. fig. 4).

3. Den 1 MAJ 1986 kl. 2021 afgav brandmeldeanlægget i kontrolrummet alarm for røg i hovedmaskinrummet.

Årsagen til røgudviklingen var, at HOLSET-koblingen på SB gear gned mod fundamentet.

Koblingen blev repareret i Wilhelmshaven af KOSAN-CYLINDRIC og besigtiget af en overværkmester fra SMK VS 2.

Den 11 MAJ 1986 kl. 1100 under tillægningsmanøvre til bb. side af det franske forsyningskib LOIRE meldte 3. kommanderende, at han ikke kunne styre skruestigningen på SB. drivskrue, hvorfor SB. hovedmotor blev nødstoppet.

Det blev konstateret, at gliderventil til regulering af propellerstigning ikke fungerede korrekt.

Propellerstigningsregulering blev repareret af montør fra KOSAN-CYLINDRIC og besigtiget af en værkfører fra SMK VS 2.

Supplerende oplysninger.

4. Ved adskillelse af HOLSET-kobling blev det konstateret, at styretappen var knækket, således at koblingen grundet vibrationer var kommet ud af oplining og følgelig gned mod fundamentet. Af skibets maskinjournal for perioden 4 JAN 1983-9 FEB 1983 fremgår, at et tilsvarende havari medførte udskiftning af kobling og gear.

Der er ved SMK foranstaltning udført flere vibrationsmålinger på det sb. fremdrivningsanlæg, sidste gang 20 JUN 1985.

Der blev hver gang konstateret kraftige vibrationer, der dog var indenfor de af fabrikanterne opgivne grænser. SMK har godkendt fortsat drift under uændrede driftvilkår.

Efter reparation af kobling den 7 MAJ 1986 var TKO af den opfattelse, at vibrationer samt lyd fra gear ikke var korrekte.

Montøren, der havde repareret kobling og eftersat gearet, udtalte at gearet lød normalt.

TKO og OVM besluttede at fortsætte med gearet i drift.

5. Under reparation af propellerindstillingsmekanismen blev det konstateret, at ventilgliderhuset var løsgået, 1 stk. fastspændingsskrue var knækket, 1 stk. var løs og 2 stk. manglende.

Ventilgliderhuset er monteret af KOSAN-CYLINDRIC i forbindelse med reparation i 1983. Skibets besætning har ikke haft mulighed for at konstatere de manglende/knækkede fastspændingsskruer.

I forbindelse med ventilgliderhusets løsgåen er tætningsringe (O-ringe) beskadiget og 1 stk. O-ring er gået i klemme i ATOS-servoventil, hvorved denne ikke kunne udføre omstyring til bak.

6. Efter ankomst til FLS KOR er der foretaget besigtigelse og hovedeftersyn på SB gear. Under dette eftersyn er lejerne og primæraksel udskiftet, sidstnævnte grundet revnedannelse.

Efter ca. 70 timers drift er der intet at bemærke vedrørende gear.

Der er fortsat kraftige vibrationer i hovedmotor og forbindelsen til HOLSET-kobling på gear.

7. SMK har iværksat konstruktionsberegning af en fast forbindelse uden HOLSET-kobling mellem hovedmotor og gear.

Der er SMK hensigt at udføre forsøg på minelæggers SB fremdrivningsanlæg med en sådan fast forbindelse.

Skadeopgørelse.

Personskade

8. Ingen.

Materielskader

9. Skader den 1 MAJ 1986:

- 1 stk. styretap for HOLSET-kobling knækket,
- 3 stk. flanger og 2 stk. afstandsplader defekte,
- 1 stk. rotor defekt.

Skader den 11 MAJ 1986:

- 1 stk. fastspændingsskrue knækket,
- div. O-ringe defekte.

De samlede udgifter i forbindelse med udbedring af de 2 havarier er af Søværnets Materielkommando anslået til kr. 120.000,-.

Beredsskab.

10. Minelæggeren har i 241 timer kun været delvis operativ (max. fart 8 knob). Skibet har endvidere været ude af stand til at udføre sin opgave i COMSTANAVFORCHAN i 226 timer.

Kommissionens vurdering.

11. Det er kommissionens vurdering, at havariet på SB HOLSET-kobling den 1 MAJ 1986 skyldes vibrationer, hvorved koblingens styretap er knækket.

Det er endvidere kommissionens vurdering, at havariet på propellerindstillingsmekanismen den 11 MAJ 1986 skyldes en kombination af manglende fastspændingsskruer og vibrationer.

Kommissionen vurderer, at begge havarier er hændelige, og at minelæggerens besætning ikke har haft indflydelse på haviernes opståen, endsige mulighed for at afværge dem.

Konklusion.

12. Det er kommissionens opfattelse, at havariet den 1 MAJ 1986 på HOLSET-kobling skyldes vibrationer i forbindelsen mellem hovedmotor og kobling (gear).

Det er kommissionens opfattelse at havariet den 11 MAJ 1986 på propellerindstillingsmekanismen skyldes mangelfuld montage kombineret med ovenfor anførte vibrationer.

Det er kommissionens opfattelse, at begge havarier er hændelige.

Afsluttende bemærkninger.

13. Kommissionen har bemærket sig, at SMK har iværksat undersøgelser med henblik på konstruktionsændringer med det formål at undgå tilsvarende havarier i fremtiden.

Sagens afgørelse.

Inspektøren for Søværnet har til skibschefen udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og finder således, omstændighederne taget i betragtning, at begge uheld må anses for hændelige.

Jeg har noteret mig kommissionens afsluttende bemærkninger, at Søværnets Materielkommando har iværksat undersøgelser med henblik på konstruktionsændringer med det formål at undgå tilsvarende havarier i fremtiden.

Jeg agter ikke at foretage mig videre i sagen.

3. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) vandfyldning i akselgang.

Situation.

1. Under et inspektionsskibs ophold i Grønnedal onsdag den 2 JUL 1986 vandfyldtes rum 4J, akselgang og storesrum.

Kommissionens vurderingsgrundlag.

2. Kommissionens rapport er udarbejdet på grundlag af inspektionsskibets rapport.

Rapporteret hændelsesforløb.

3. Under inspektionsskibets ophold i Grønnedal onsdag 2 JUL 1986 kl. 1600, afholdt elektroofficeren (ELO) i maskinkontrolrummet en samlet mønstring af hele vagtskiftet fra teknisk division. ELO instruerede i forhold vagten vedrørende og om nogle arbejder, der skulle færdiggøres på vagten. Kl. 1625 blev der afholdt vagt- og brandrullemønstring.

4. Hjælpeomotor G og brandpumpe F var i drift og brandpumpe J var klargjort med åbne søventiler.

5. Kl. 1620 kom der omtrent samtidigt lastvandsalarm fra rum 4G (gearrummet) og fra rum 4J (akselgang og storesrum). Alarmerne blev observeret af ELO, der straks sendte en konstabel til rum 4G for at inspicere og lænse rummet.

Konstabeln fik samtidig besked på at lænse rum 4J, når lænsningen af rum 4G var tilendebragt. ELO indskærpede ikke for konstabelen at han først skulle inspicere begge rum, inden han startede lænsningen af rum 4G. Først kl. 1700, da lænsningen af rum 4G var afsluttet, gik KS MS til rum 4J for at inspicere og lænse.

6. Da KS åbnede døren fra rum 4H (agterste maskinrum) til rum 4J, stod vandet så højt i rummet, at det løb ind i rum 4H. Konstabeln tilkaldte straks ELO og den vagthavende maskinbefalingsmand (VHM). Der blev straks iværksat lænsning med de fast installerede lænssejektorer og med 2 elektriske druknepumper.

7. Det var ikke muligt umiddelbart at se, hvor lækagen var, og da teknikofficeren (TKO) kom tilstede, beordrede han en svømmedykker til at inspicere rummet. Lækagen blev lokaliseret til brandpumpens søfilter, hvor tersen, der holdt dækslet på plads, var knækket. Da lækagen var fundet lukkedes søventilen, hvorved vandindstrømningen stoppede. Kl. 1815 var rummet lænset.

8. Da vandet stod højest, nåede det ca. 1 meter over dørken, såvel i selve akselgangen som i det i akselgangen værende storesrum.

9. Bruddet i tersen skyldtes en dårligt udført svejsning ved fremstillingen af tersen. Det har ikke været muligt at finde frem til hvornår og hvor den pågældende ters var fremstillet. Tersen er nu blevet repareret af skibets egen besætning.

10. For at imødegå lignende havarier, har besætningen kontrolleret samtlige søfiltre for brandpumperne. Der blev ikke fundet tegn på defekter ved nogen af filtrene. Samtidig er det over for hele maskinbesætningen blevet kraftigt indskærpet, at der straks skal reageres på lastvandsalarmer.

Skadeopgørelse.

Personskade

11. Ingen.

Materielskade

12. 3 stk. el-motorer for oliepumper til drivskrueanlægget samt diverse reservedele er ødelagt af saltvand. Samlet pris ca. kr. 76.000,-.

Arbejdet er udført af skibets egen besætning.

Skibet har haft nedsat beredskab i ca. 2 døgn.

Kommissionens vurdering.

13. Kommissionen anser havariet på tersen til søfilteret for brandpumpe J for hændeligt, omend det må anses for uheldigt, at en vital del som en ters til et søfilter ikke er kontrolleret meget omhyggeligt ved fremstillingen eller efter reparation. Kommissionen anser det ikke for muligt på nuværende tidspunkt at finde frem til hvor eller hvornår tersen er fremstillet eller repareret.

14. Kommissionen finder det derimod kritisabelt, at ELO lader 40 minutter gå, fra last-vandsalarmen melder om for høj vandstand i rum 4J, til der bliver inspiceret i rummet. ELO burde have pålagt konstablen straks at inspicere i begge rum, eller have sendt 1 mand til hvert af de 2 rum.

15. Kommissionen finder ikke der kan rejses kritik mod konstablen. Han udførte den opgave han var pålagt, selv om han på eget initiativ burde have inspiceret rum 4J, så snart lænsningen var startet i rum 4G, og ikke ventet til den var afsluttet.

16. Kommissionen finder det sandsynligt, at skaderne i rum 4J kunne have været undgået, hvis der straks var blevet inspiceret i rummet. Det havde været en let opgave, straks efter havariet, hvor vandet endnu ikke stod så højt i rummet, at det dækkede for søfilteret, at lukke søventilen og derved stoppe lækagen straks efter, at havariet var opdaget.

Konklusion.

17. Årsagen til, at et lille havari på et søfilter, fik så store konsekvenser var, at ELO ikke straks efter alarmen var meldt, sendte en mand til rummet for at inspicere/lænse, men lod 40 minutter gå inden der inspiceres i rummet.

Sagens afgørelse.

Inspektøren for Søværnet har til skibschefen og elektroofficeren udtalt:

Jeg kan tilslutte mig kommissionens vurdering og konklusion og anser således havariet på tersen til søfilteret for brandpumpe J for hændeligt.

Jeg finder anledning til overfor elektroofficeren at udtrykke at jeg har fundet det beklageligt, at De ikke straks efter at alarmen var meldt, sendte en mand til rummet for at inspicere/lænse, men lod 40 minutter gå inden der inspiceredes i rummet, hvilket havde til følge at et lille havari på et søfilter fik så store konsekvenser.

Uheldet har påført søværnet en udgift på kr. 76.000,-.

Jeg agter ikke at foretage mig videre i sagen.

Andre uheld

1. Minestrygers (SUND-kl) beskadigelse af skrue.

Situation.

1. Den 16 SEP 1985 anløb en minestryger af SUND-kl flådestation Korsør (FLS KOR) for udskiftning af minestrygningskabel. Under bakmanøvren ved afgang fik minestrygeren en wire fra en skæredrager i bb skrue.

Kommissionens vurderingsgrundlag.

2. Kommissionens rapport er udarbejdet på grundlag af minestrygerens rapport med påtegninger fra Mineskibseskadren (MSE) og Søværnets operative Kommando. Endvidere har kommissionen indhentet supplerende oplysninger fra impliceret personel ombord i skibet og ved FLS KOR minestrygningsværksted.

Rapporteret hændelsesforløb (jf. fig. 5)

3. Den 16 SEP 1985 skulle minestrygeren anløbe FLS KOR for udskiftning af magnetisk minestrygningskabel. Da kombineret strygerej fortsat skulle anvendes, når strygningen skulle genoptages efter anløbet, hængte hammerboks samt begge skæredragere på hækken i deres respektive wirer netop fri af vandet.

4. Efter at minestrygningskablet var skiftet, blev der kl. 1210 etableret manøvrerulfe. Røring af skrue foretoges af næstkommanderende fra åben bro. Røring påbegyndtes uden at næstkommanderende havde modtaget melding fra agterskibet om, at skruerne var fri. Efter klarmelding fra maskinen påbegyndtes havnemanøvren, der ligeledes blev foretaget af næstkommanderende. Skibschefen var på broen.

5. Skibet blev vredet fra kaj i et forspring. Da trosser og spring var bjerget agter, blev skruerne meldt fri. (Pos. 1).

Der bakkedes herefter fri af kajen på begge skrue. I pos. 2, hvor skibet havde fart agterover, mærkedes en kraftig rystelse, hvorefter bagbord hovedmotor gik i stå. Styrbord skrue blev herefter stoppet. Fra agterdækket rapporteredes, at bagbord skæredrager var i vandet, og at strygewiren, som skæredrageren hængte i, viste skråt ind under skibet.

6. Efter at skibet var stoppet, blev skæredrageren forsøgt bjerget (pos. 3). Da dette ikke viste sig muligt, manøvrerede skibschefen, der havde overtaget kommandoen, skibet på siden af en anden minestryger (pos. 4). Efter at skibet var fortøjet, hang strygewiren lodret og skæredragerne kunne nu bjerges. Ved inspektion af skæredrageren viste det sig, at hangerwiren, der var fastgjort til skæredrageren to steder, var kappet mellem fastgøringspunkterne, men at skæredrageren tilsyneladende ikke havde været i berøring med skruen. En efterfølgende dykkerundersøgelse af skrue og rør ved skibets egne svømmedykkere viste, at bagbord skrue var svært beskadiget og at styrbord skrue og begge rør var intakte.

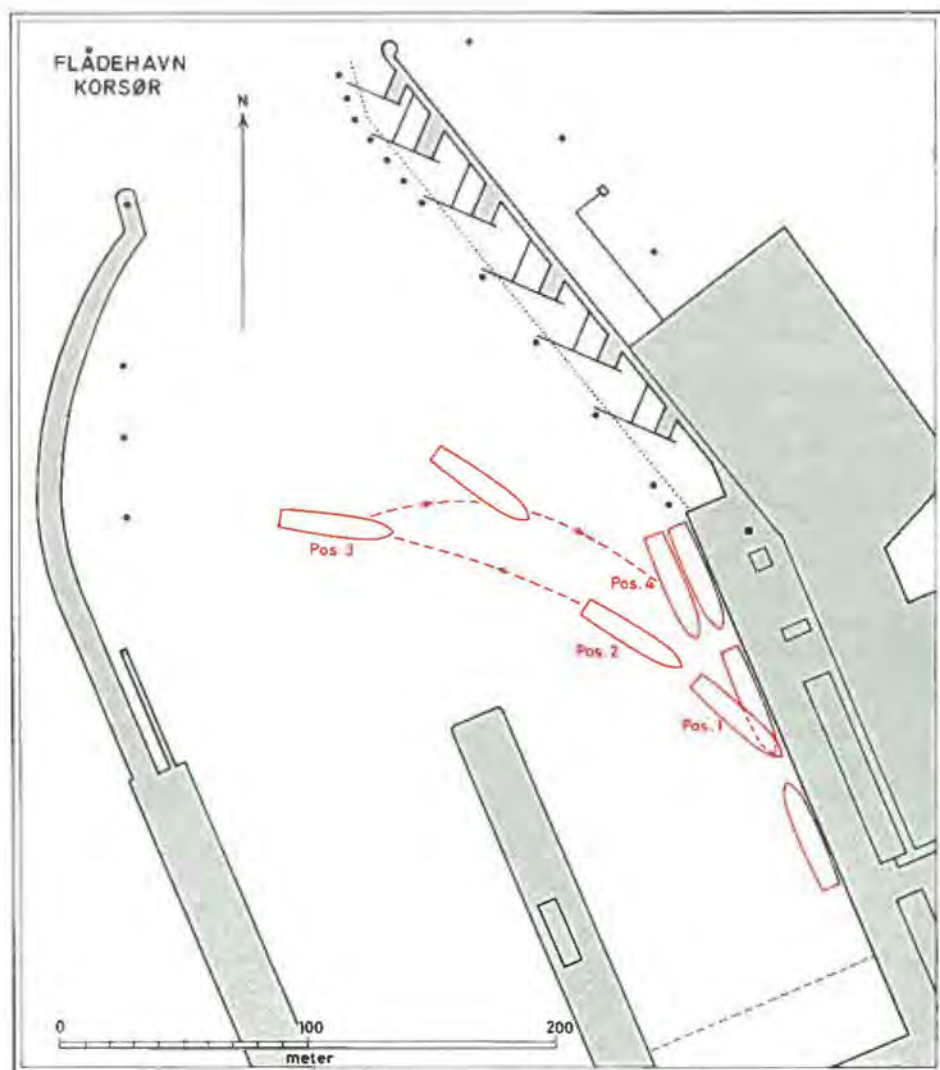
Supplerende oplysninger.

Håndbøger, bestemmelser m.v.

7. I CHS BST 460-5, Instruks for næstkommanderende anføres følgende:

»..... Umiddelbart før afgang fra havn Han skal forvise sig om, at skibet er gjort søklar overalt, at skibet er

47. Når større arbejder af sømandsmæssig karakter forestår, leder han personligt dette arbejde.«



Figur 5

8. I SVN-materielbestemmelse, SMK NR 61150 1001, kontrol med samt reparation af kabler til elektrisk magnetisk og elektrisk akustisk minestrygning, anføres følgende:

»..... Opbevaring og behandling

3. Kablerne leveres fra FLS forsyningsafdeling på tromle Montering af CL-sektion og K-4 elektroder til henholdsvis Q- og S-sektion skal udføres af minestryger eller FLS og er bestemt af det operative krav til føringsmåde.«

Andre oplysninger fra rapport.

9. Skibet har i sin rapport yderligere oplyst, at årsagen til havariet var, at den bagbords strygewire og dermed skæredrageren inden ombordtagningen af minestrygningskablet var blevet firet af for at hindre skamfiling af kablet under ombordtagningen af dette. Om-

skiftningen af kablet blev foretaget af FLS KOR minestrygningsværksted med lederen af minestrygningsværkstedet som ansvarlig for omskiftningen, herunder også for den sikkerhedsmæssige fastgørelse af det nye kabel. Til assistance for minestrygningsværkstedet var der af skibets banjermester blevet udstukket 3 dæksgaster.

Forklaringer.

10. *Næstkommenderende*, har til kommissionen oplyst, at skift af minestrygningskablet ofte sker på grund af kablernes høje alder. Han vidste, at minestrygningsværkstedet var igang, da han havde set det ud af køjet, men han modtog ingen meldinger om arbejdet. Normalt har minestrygningsværkstedet ved FLS KOR selv stået for dette arbejde med egne folk. NK har ikke hjulpet minestrygningsværkstedet med folk. Der findes ingen bestemmelser om sagen. Meldingen fra agterdækket om, at skruerne er fri, refererer til trosserne. Skæredragterne kan ikke ses fra agterdækket, når de hænger på hækken. Man skal helt hen til lønningen for at kunne se dem. Under røringen af skruerne modtoges ingen melding fra agterdækket om, at skruerne var fri, hvilket var en fejl. Der rørttes begge veje med skruerne uden, at der mærkedes noget abnormt. NK er altid på agterdæk under sætning og bjergning af grej. Ved udskiftning af grej ved en FLS, hvor der som i dette tilfælde er et minestrygningsværksted med leder og personel med særlig ekspertise, er NK kun tilstede, når arbejdet indebærer særlige risikomomenter for personellet. Ved udskiftning af kablet, der ikke indebærer sådanne risikomomenter, er skibets NK normalt ikke tilstede.

11. *Skibschefen*, har til kommissionen oplyst, at meldingen om at skruerne er fri kun refererede til, at trosserne var hjemme. Normalt skal der indhentes melding om, at skruerne er fri inden røring, hvilket ikke havde fundet sted i det foreliggende tilfælde. CH går af og til en tur langs kajen inden havnemanøvren, hvilket ikke var sket i det foreliggende tilfælde, da skibet kun var inde i kort tid for at skifte kablet og skulle ud igen så hurtigt som muligt. Når minestrygningsspillet anvendes som strygespil med strygegrej, må skibets personel og herunder også personel fra land ikke betjene spillet uden ordre eller tilladelse fra NK eller BM. Kontrol af kablets forbindelse finder kun sted i den udstrækning skibet selv foretager forbindelsen og finder således f.eks. aldrig sted ved overtagelsen af et skib, når kablet er ombord ved kommandohejsning. Affiringen af skæredragten fandt sted, da gammelt kabel skulle tages i land, og det nye kabel kom først ombord ca. 1 time senere. Totalt varer et kabelskift 3-4 timer.

12. *Banjermesteren*, har til kommissionen oplyst, at han ikke havde udstukket folk til at hjælpe lederen af minestrygningsværkstedet med kabelskiftet. Kabelskiftet var iværksat ved en arbejdsbegæring og udførtes af FLS KOR.

13. *En dækskast* har til kommissionen oplyst, at han var beskæftiget med andet arbejde på agterdækket, da lederen af minestrygningsværkstedet bad ham og to andre dæksgaster om at sænke skæredrageren, således at man kunne få minestrygningskablet i land. De sænkede skæredrageren og fortsatte herefter med deres arbejde, uden at være involveret i kabelskiftet iøvrigt. Andre 3-4 dæksgaster hjalp med kablet. Da kabelskiftet var tilendebragt var de tre ikke længere på agterdækket, da deres arbejde her var afsluttet.

14. *Lederen af minestrygningsværkstedet ved FLS KOR*, har til kommissionen oplyst, at kabelskift finder sted i samarbejde med skibet, der stiller personel til betjening af spil og styring af kabel på dæk, medens minestrygningsværkstedet ruller kablet af og på tromle på land. Minestrygningsværkstedet foretager dog altid selv tilslutningen af kablet. Arbejdet ledes normalt af en overmekaniker, der var tilstede under hele omskiftningen. Inden arbejdet påbegyndes, sagde lederen til en dækskast, der var beskæftiget på agterdækket, at skæredragten i bb. side skulle fires af, således at den ikke fiskede kablet. Han var herefter kun i skibet et kort øjeblik mod slutningen af arbejdet. Han aflagde ikke melding til skibet om, at arbejdet var afsluttet og meddelte heller intet om at skæredrageren var firet af, hvilket han indser var en fejl fra hans side.

15. En overmekaniker, minestrygningsværkstedet ved FLS KOR, har til kommissionen oplyst, at han stod for omskiftningen af kablet. Han havde 2-3 mand fra skibet til hjælp, hvilket ikke var tilstrækkeligt idet han måtte have en af sine egne folk ombord for at assistere med at styre kablet. Da han ankom til skibet sammen med sine folk og den tomme kabeltromle på en speciel vogn, så han intet til lederen af minestrygningsværkstedet ved skibet. Da der var frit henne agter, påbegyndtes arbejdet med at bringe det gamle kabel fra borde. En af hans folk foretog de elektriske samlinger. Den elektriske tilslutning af kablet foretages altid af minestrygningsværkstedet. Han kendte intet til skæredrageren, der åbenbart var blevet firet af, inden han kom ombord i skibet. Da arbejdet var afsluttet, meldte han til regnskabsføren eller næstkommanderende, at kablet var ombord og at FLS KOR folk ville forlade skibet. Han sagde intet om skæredrageren, da han ikke vidste, at den var blevet firet af. FLS KOR var normalt ca. 2 timer om hele proceduren. Hvor lang tid der gik i det foreliggende tilfælde kan han ikke huske.

Fremsendelsespåtegninger:

16. Ved fremsendelse af sagen har Mineskibseskadren (MSE) bl.a. anført følgende:

»..... idet det kan oplyses, at næstkommanderende ifølge skibsorganisationsbogen er udpeget som minestrygningsofficer, hvilket medfører, at han er ansvarlig for tilrettelæggelse og udførelse af den daglige våbenvedligeholdelse. Under arbejde med minestrygningsgrej på agterdækket er banjermesteren under minestrygningsberedskab ifølge skibsorganisationsbogen udpeget som »Leder agterdæk«. Det forekommer derfor eskadren naturligt, at arbejdet med udskiftning af minestrygningskabel er næstkommanderendes ansvarsområde og at han til sin assistance som leder af arbejdet burde have udpeget en befalingsmand, f.eks. banjermesteren. Eskadren er således helt uenig i, at Flådestation Korsør's kabelværksted ved værkstedets leder, kan pålægges noget ansvar for den del af arbejdet, der finder sted om bord i skibet, herunder kontrol af den sikkerhedsmæssige fastgørelse af minestrygningskabel til kabeltromle.

2. Eskadren har overvejet, om uheldet burde medføre skærpede instrukser, indtil en afgørelse af sagen ved Søværnets Havarikommission har fundet sted. Eskadren er imidlertid af den opfattelse, at eksisterende bestemmelser, bl.a. »Instruks for Næstkommanderende« CHS BST 460-5, pkt. 47, er fuldt dækkende.»

17. Søværnets operative Kommando har fremsendt sagen med følgende påtegning:

»..... idet Søværnets operative Kommando (SOK) er enig i Chefen for Mineskibseskadren (CH MSE) bemærkninger, og er ligeledes af den opfattelse, at lederen af Flådestation Korsør kabelværksted ikke kan tillægges noget ansvar.

SOK kan endvidere støtte CH MSE i den opfattelse, at »Instruks for Næstkommanderende« er fuldt dækkende, og at skærpede instrukser blot vil være gentagelser af denne instruks.»

Skadeopgørelse.

Personskader.

18. Ingen.

Materielskader.

19. Bb skrue mm. beskadiget. Reparationsomkostningerne inkl. dokningsomkostninger androg ialt ca. 90.000,- kr.

20. Havariet har medført, at minestrygeren ikke var operativ som minestryger i et begrænset tidsrum.

Kommissionens vurdering.

21. Det er kommissionens opfattelse, at den direkte årsag til havariet var, at minestrygeren ved afgang fra FLS KOR ikke havde bemærket, at den bagbords skæredrager var firet af, hvilket bevirkede, at minestrygeren under bakmanøvren væk fra kajen fik hangerwiren i den bb. skrue.

22. Gennem undersøgelserne i sagen har kommissionen konstateret, at affiringen af skæredrageren fandt sted inden det personel, der skulle foretage udskiftning af det magnetiske minestrygningskabel, var ankommet til skibet. Affiringen af skæredrageren blev foretaget af tre af minestrygerens dækgaster på foranledning af lederen af minestrygningsværkste-

det, og intet af dette personel var senere involveret i kabelskiftet, der for flådestationens vedkommende blev ledet af en overmekaniker. Kommissionen har endvidere konstateret, at der hverken blev indhentet tilladelse til, at affiringen kunne finde sted eller blev afgivet melding om, at affiringen havde fundet sted til nogen befalingsmand ombord.

23. Bortset fra de tre dæksgaster har affiringen af skæredrageren således været ukendt ombord i minestrygeren. Da affiringen endvidere fandt sted inden udskiftningen af minestrygningskablet blev påbegyndt og ikke som et led i selve udskiftningen, kan der alene af denne grund ikke rettes bebrejdelser mod det personel fra flådestationen der udskiftede minestrygningskablet.

24. Det er kommissionens opfattelse, at affiringen af skæredrageren burde være observeret under klargøringen inden havnemanøvre. Det kan i denne forbindelse bebrejdes skibets næstkommanderende, at røring af skruerne påbegyndtes inden han ved selvsyn eller ved melding havde overbevist sig om, at skruerne var klar. Endvidere kan det bebrejdes både chef og næstkommanderende, at havnemanøvren indledtes, inden der var gjort tilstrækkelig søklar, hvorunder bl.a. må høre inspektion af minestrygningsgrej agter, specielt da dette grej ikke var på plads og i »daglig orden«.

Konklusion.

25. Årsagen til at minestrygeren ved afgang fra FLS KOR fik hangerwiren til en skæredrager i bb. skrue var, at minestrygeren indledte sin havnemanøvre med den bb. skæredrager affiret.

26. Kommissionen finder, at det kan bebrejdes både skibschef og næstkommanderende, at man under søklargøringen ikke havde bemærket, at den bb. skæredrager var firet af og i vandet.

27. Selvom kommissionen må finde det uheldigt, at lederen af minestrygningsværkstedet ved FLS KOR uden forudgående tilladelse foranledigede en af skibets skæredrager firet af, er det dog kommissionens opfattelse, at der ikke kan tillægges personellet fra FLS KOR nogen form for medansvar for hændelsen.

Afsluttende bemærkninger.

28. Kommissionen har bemærket, at meldingen »Skruerne fri« ombord i minestrygeren fortolkes som refererende til egne trosser. Det er imidlertid kommissionens opfattelse, at en sådan fortolkning uanset skibets særegne opgave bør anvendes i overensstemmelse med sit indhold og bruges i forbindelse med, at den ansvarlige befalingsmand ved selvsyn har overbevist sig om, at skruerne kan anvendes uden risiko for havari.

Sagens afgørelse.

Inspektøren for Søværnet har til skibschef og næstkommanderende udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering, konklusion og afsluttende bemærkninger og skal derfor overfor kaptajnløjtnanterne, i deres nuværende funktion som henholdsvis skibschef og næstkommanderende, udtrykke min misbilligelse af, at de under søklargøringen ikke havde bemærket, at den BB skæredrager var firet af og i vandet, hvilket havde havariet til følge.

Uheldet har påført søværnet udgifter på i alt kr. 90.000,-.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen.

Fortegnelse over de i årsberetningerne 1960-86 indeholdte havari- og skadesager

Kollisioner

	Års- beretning	Pag.
1. Kollision mellem fregat og trawler ved Færøerne.	1960	10
2. Depotskibs kollision med handelsskib i Kronløb, Københavns havn.	1960	13
3. Motortorpedobåds kollision med egen LU-torpedo.	1960	18
4. Kollision mellem 2 motortorpedobåde i farvandet nord for Fyn.	1960	21
5. Kollision mellem 2 orlogskuttere ud for Marinestation Grønmedal.	1961	5
6. Kollision mellem 2 ministrygere (VIG-kl) i Kieler Fjord, Tyskland.	1963	5
7. Kollision mellem 2 motortorpedobåde i farvandet ud for Nymindes- gab.	1963	10
8. Kollision mellem fregat og svensk fiskefartøj i den ydre Oslo- fjord.	1963	14
9. Kollision mellem motortorpedobåd og norsk fiskefartøj ved Stavanger, Norge.	1963	18
10. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) kollision med Hjemmeværns- kutter NW for Anholt.	1967	5
11. Kollision mellem to torpedobåde i Isefjorden.	1967	8
12. Kollision mellem to torpedobåde i Sundet.	1968-69	7
13. Undervandsbåds kollision med svensk kutter i Skagerak.	1968-69	11
14. Kollision mellem korvet og fiskekutter i Kattegat.	1970-71	5
15. Torpedobåds kollision med sandpumper, Københavns Havn.	1970-71	12
16. Torpedobåds kollision med civil tankbåd, Københavns Havn.	1970-71	26
17. Fægebåds kollision med rutebåd, Københavns Havn.	1972-73	9
18. Kollision mellem to torpedobåde.	1974	5
19. Undervandsbåds kollision med torpedo.	1974	8
20. Kollision mellem dansk og belgisk ministryger.	1975	5
21. Kollision mellem korvet (TRITON-kl) og undervandsbåd (DELFINEN-kl).	1977	5
22. Kollision mellem orlogskutter (BARSØ-kl) og handelsskib.	1978	5
23. Kollision mellem to ministrygere (SUND-kl)	1982	5
24. Kollision mellem ministryger (SUND-kl) og hjemmeværns- kutter (MHV 80-kl)	1982	17
25. Inspektionsskib (BESKYTTEREN-kl) kollisionsskades under ophold i Thorshavn havn	1983-84	11
26. Opmålingsfartøjs påsejling af andet opmålingsfartøj.	1986	5

Påsejlinger

1. Fregats beskadigelse af stævnen under tillægsmanøvre i Thors- havn, Færøerne.	1960	25
2. Fregats beskadigelse af egen skibsside under tillægsmanøvre på Holmen.	1960	27
3. Fregats beskadigelse af egen stævn samt skibsside på tankskib ved påsejling af dette i Lamlash bugten, Skotland.	1960	29
4. Patruljebåds (WILLEMOES-kl) grundberøring og beskadigelse af et i Vejle havn fortøjet motorskib.	1960	31

	Års- beretning	Pag.
5. Minelæggers (VINDHUNDEN-kl) beskadigelse af pullert i Århus havn.	1960	34
6. Fregats påsejling af Solmundefjord olieka i Skålefjord.	1960	36
7. Destroyers påsejling af dansk depotskib på Lissabon Red, Portugal.	1960	38
8. Patruljebåds (WILLEMOES-kl) tab af anker ved afgang fra Avernakke Pynt Bro.	1960	42
9. Motortorpedobåds påsejling af havnemolen i Agersø Havn.	1960	44
10. Motortorpedobåds påsejling af anlægsbro på Flådestation København.	1961	11
11. Bevogtningsfartøjs (NÆS-kl) påsejling af mole i Spodsbjerg Havn.	1961	11
12. Korvets påsejling af fregat, fyrinspektionsskib og flydedok IV under havnemanøvre på Holmen.	1962	13
13. Fregats påsejling af bropille ved Limfjordsbroen, Aalborg.	1962	5
14. Minelæggers påsejling af vestre molehoved i Kronløb, Københavns Havn.	1962	8
15. Korvets påsejling af duc d'Albe i Flådens Leje ud for Bradbænken.	1962	15
16. Fregats påsejling af flydedok IV i Flådens Leje.	1962	17
17. Minelæggers beskadigelse af kaj i Flådestation Frederikshavn.	1962	20
18. Fregats påsejling af kaj i Holbæk Trafikhavn.	1962	23
19. Orlogskutters påsejling af opankret russisk fiskefartøj i Fuglefjord, Færøerne.	1963	37
20. Ubåds påsejling af mole i Kielerfjord, Tyskland.	1964	5
21. Fregats påsejling af opankret sovjetisk trawler ved Falsterbo, Sverige.	1964	11
22. Motortorpedobåds påsejling af orlogskutter i Kongsøre Havn.	1964	30
23. Korvets påsejling af molehoved i Frederikshavn.	1965-66	7
24. Orlogskutters påsejling af en anden orlogskutter og kajanlæg i Frederikshavn.	1965-66	10
25. Skoleskibs påsejling af kaj i Hoek van Holland.	1965-66	13
26. Bevogtningsfartøjs påsejling af korvet i Flådehavn København.	1965-66	15
27. Opmålingsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af galease i Nakskov.	1967	11
28. Topedobåds påsejling af kaj i Flådehavn København.	1967	14
29. Minelæggers (FALSTER-kl) påsejling af kaj i Flådehavn København.	1967	17
30. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af svensk motorskib i Århus Havn.	1967	19
31. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af kaj i Albert Dock, Leith.	1967	21
32. Depotskibs påsejling af kaj ved Torpedostation Kongsøre.	1967	23
33. Minelæggers (FALSTER-kl) påsejling af fyrstolpe, Flådehavn København.	1968-69	24
34. Korvets påsejling af bøje, Københavns Red.	1968-69	27
35. Torpedobåds påsejling af en anden torpedobåd nord for Sjælland.	1968-69	29
36. Torpedobåds påsejling af en anden torpedobåd i Kalundborg.	1968-69	31
37. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af tysk skib i Thorshavn.	1968-69	34

	Års- beretning	Pag.
38. Bevogningsfartøjs (DAPHNE-kl) påsejling af kaj i Stubbekøbing.	1968-69	36
39. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af kaj i Thors- havn.	1968-69	38
40. Ministryrgers (SUND-kl) påsejling af civilt skib i Århus.	1968-69	40
41. Torpedobåds påsejling af bøj i Isefjord.	1968-69	40
42. Depotskibs påsejling af kaj i Kongsøre.	1969-69	43
43. Torpedobåds påsejling af kaj, Flådehavn København.	1968-69	45
44. Depotskibs påsejling af kaj i Rønne.	1970-76	28
45. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af civilt skib i Thorshavn.	1970-71	30
46. Minelæggers (FALSTER-kl) påsejling af anden minelægger i Norge.	1970-71	32
47. Motorbåds påsejling af undervandsbåd, Kongsøre.	1970-71	34
48. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af slæbebåd, Flådehavn København.	1970-71	36
49. Depotskibs påsejling af kaj i Kongsøre.	1970-71	38
50. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af civilt skib i Thorshavn.	1970-71	41
51. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af kaj, Flåde- station Frederikshavn.	1970-71	43
52. Mineleggers (FALSTER-kl) påsejling af kaj og pæl, Flådehavn København.	1970-71	46
53. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af civilt skib i Thorshavn.	1970-71	48
54. Korvets (TRITON-kl) påsejling af coaster i Næstved.	1972-73	11
55. Korvets (TRITON-kl) påsejling af mole i Frederikshavn.	1972-73	13
56. Orlogskutters påsejling af inspektionsskib i Sørvåg.	1972-73	16
57. Torpedobåds (FALKEN-kl) påsejling af sømærke i Isefjord.	1972-73	19
58. Undervandsbåds (NARHVALEN-kl) påsejling af depotskib.	1972-73	22
59. Bevogningsfartøjs (DAPHNE-kl) påsejling af kaj i Frederikshavn.	1974	10
60. Torpedobåds påsejling af kaj på Holmen.	1974	13
61. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af kaj i Klaksvig.	1974	17
62. Depotskibs påsejling af kaj i Kongsøre.	1974	19
63. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af isskosse.	1974	21
64. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af kaj i Kongsøre	1974	24
65. Inspektionsskibs påsejling af kaj i Thorshavn.	1975	7
66. Inspektionskutters påsejling af fiskekutter.	1975	11
67. Torpedobåds påsejling af bøj ved Lygtepulle.	1975	13
68. Orlogskutters påsejling af kaj i Helsingør Havn.	1976	5
69. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af stenfisker- fartøj i Thorshavn.	1976	8
70. Skoleskibs (FALSTER-kl) påsejling af lystønde.	1976	10
71. Bevogningsfartøjs (DAPHNE-kl) påsejling af bøj.	1976	11
72. Ministryrgers (SUND-kl) beskadigelse af stævn i Anholt Havn.	1976	14
73. Torpedobåds (SØLØVEN-kl) påsejling af torpedobåd (SØLØVEN-kl).	1976	16
74. Torpedobåds (FALKEN-kl) påsejling af tysk coaster i Køge Havn.	1976	19
75. Torpedobåds (WILLEMOES-kl) påsejling af kaj på Flådestation Frederikshavn.	1977	17
76. Inspektionsskibs påsejling af molehoved og duc d'Albe på Flådestation København.	1977	20

	Års-beretning	Pag.
77. Ministrygers (SUND-kl) påsejling af DAN-bøje.	1977	23
78. Minelægger (FALSTER-kl) påsejling af kaj.	1980	5
79. Torpedobåds (WILLEMOES-kl) påsejling af anden torpedobåd.	1980	9
80. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af kaj.	1980	13
81. Undervandsbåds (DELFINEN-kl) berøring af bøje.	1981	5
82. Inspektionsskibs (BESKYTTEREN-kl) påsejling af Langelinieka- jen.	1982	28
83. Inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af bygning i Hel- singør havn.	1985	5
84. Torpedobåds (WILLEMOES-kl) påsejling af bøje ud for Grenå havn.	1985	9

Grundstødninger eller -berøringer

	Års-beretning	Pag.
1. Fregats beskadigelse af skrue ved berøring af grunden under afgang fra Færingehavn, Grønland.	1960	46
2. Bevogningsfartøjs (NÆS-kl) grundstødning i den gravede rende i Nakskov Fjord.	1960	49
3. Fregats grundstødning i Svendborg Sund.	1960	52
4. Bevogningsfartøj (NÆS-kl) grundstødning i den gravede rende i Nakskov Fjord.	1960	55
5. Orlogskutters grundstødning ved Færinge Nordhavn, Grønland.	1960	57
6. Fregats grundstødning ved Færingehavn, Grønland.	1961	15
7. Bevogningsfartøjs (NÆS-kl) grundstødning ved Odden havn.	1961	19
8. Korvets grundberøring ved den sydlige del af Middelgrund, Københavns Red.	1961	24
9. Orlogskutters grundstødning i skærgården N for Sukkertoppen, Grønland.	1962	29
10. Orlogskutters grundstødning ved Holsteinborg, Grønland.	1962	32
11. Orlogskutters grundstødning ved Frederikshaab, Grønland.	1962	37
12. Korvets grundstødning m. v. i Limfjorden ved Mou bro.	1963	41
13. Depotskibs grundstødning ved Maarodde i Svendborg Sund.	1963	46
14. Fregats beskadigelse af drivskrue ved Stollergrund, Eckernförde Fjord, Tyskland.	1963	49
15. Patruljebåds grundberøring i Rønne havn mellem Øernes Kaj og Søndre Pier.	1963	54
16. Patruljebåds (WILLEMOES-kl) grundstødning ved Kobberdyb.	1964	36
17. Ministrygers (SUND-kl) grundstødning ved Kobberdyb.	1964	49
18. Orlogskutters grundstødning i Julianehåbs havn.	1964	53
19. Motortorpedobåds grundstødning ved Horten, Norge.	1964	58
20. Motortorpedobåds grundstødning ved Kobberdyb.	1964	66
21. Bevogningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring ved Bagenkop havn.	1964	71
22. Ubåds grundberøring på Middelgrund, Københavns Red.	1965-66	20
23. Orlogskutters grundstødning ved Saltholm.	1965-66	25
24. Bevogningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring i Sælhundeholm Løb, Limfjorden.	1965-66	28
25. Orlogskutters grundberøring i Grønland.	1965-66	31
26. Ministrygers (SUND-kl) grundstødning ved Gåsehage på Mols.	1965-66	34

	Ans- beretning	Pag.
27. Orlogskutters grundstødning og forlis ved Mjovanes, Færøerne.	1965-66	36
28. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) grundstødning på Klaksvig Red, Færøerne.	1967	25
29. Minelæggers (dykkerskib) grundstødning i Århus Bugt.	1967	30
30. Minelæggers (LOUGEN-kl) grundstødning i Grønsund.	1967	32
31. Orlogskutters grundstødning i Sørvagfjord.	1967	35
32. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) grundstødning i Skaalefjord, Færøerne.	1967	37
33. Fire torpedobåds grundberøring ved Kongsøre.	1967	41
34. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring i den stockholmske skærgård.	1968-69	48
35. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring ud for Ebeltoft Havn.	1968-69	51
36. Undervandsbåds grundberøring på Lynæs Sand.	1968-69	53
37. Torpedobåds grundstødning på Kalkgrund, Kattegat.	1968-69	56
38. Torpedobåds grundstødning i Sjællands Odde Færgehavn.	1968-69	58
39. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundstødning i Lister Dyb.	1968-69	61
40. Torpedobåds grundberøring, Limfjorden vestlige del.	1968-69	64
41. Kongeskibets grundberøring i Nyt Løb, Grønsund.	1968-69	67
42. Minelæggers (FALSTER-kl) grundstødning i Svendborg Sund.	1970-71	51
43. Undervandsbåds grundstødning i Københavns Havn.	1970-71	54
44. Minelæggers (FALSTER-kl) grundberøring i Svendborg Sund.	1970-71	58
45. Undervandsbåds grundberøring i Kieler Fjord.	1970-71	61
46. Undervandsbåds grundberøring, Norge.	1970-71	63
47. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring i Hestehoved Dyb.	1970-71	65
48. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring i Smålandsfarvandet.	1970-71	69
49. Orlogskutters grundstødning, Grønland.	1970-71	73
50. Depotskibs grundberøring i Kongedyb.	1972-73	25
51. Kabelfartøjs grundstødning i Bøgestrømmen.	1972-73	28
52. Bevogtningsfartøjs grundberøring på Middelgrunden.	1972-73	31
53. Orlogskutters grundstødning i Grønsund.	1972-73	34
54. Inspektionskutters (MÅGEN-kl) grundberøring i Turnorputfjorden.	1972-73	36
55. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring i Svendborg Sund.	1972-73	39
56. Orlogskutters (Ø-kl) grundstødning og kollision med 2 pramme i Nordby.	1972-73	41
57. Øvelseskutters (SVANEN-kl) grundberøring i Præstø Løb.	1972-73	44
58. Øvelseskutters grundberøring på Venegrunde.	1974	27
59. Minelæggers (FALSTER-kl) grundberøring i Fakse Bugt.	1974	31
60. Inspektionskutters (MÅGEN-kl) grundstødning i Sydlige Mågeløb.	1974	36
61. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring på Christiansø.	1974	39
62. Inspektionskutters (MÅGEN-kl) grundberøring ved Motzfeldt Havn.	1974	41
63. Torpedobåds grundberøring i Draget.	1974	43
64. Undervandsbåds grundberøring i Korsfjorden.	1975	16
65. Bevogtningsbåds grundberøring ved Smørstakke Løb.	1975	19

66.	Tankfartøjs grundberøring på Halskov Rev.	1975	21
67.	Inspektionsskibs grundberøring N for Narssalik.	1975	24
68.	Orlogskutters grundberøring i Bagenkop.	1975	27
69.	Torpedobåds grundberøring ved indsejlingen til Fejø.	1975	29
70.	Orlogskutters (BARSØ-kl) grundberøring i Sundet Syd.	1976	21
71.	Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring i Svendborg Sund.	1976	24
72.	Undervandsbåd (DELFINEN-kl) grundberøring ved Torpedostation Kongsøre.	1976	26
73.	Undervandsbåds (NARHVALEN-kl) grundberøring syd for Kongsøre Havn.	1976	29
74.	Orlogskutters (BARSØ-kl) grundberøring i Søren Bovbjergs Dyb.	1977	25
75.	Inspektionsskutters (AGDLEK-kl) grundberøring i Svendborg Sund.	1977	28
76.	Torpedobåds (WILLEMOES-kl) grundstødning i Limfjorden - Hals Barre.	1977	30
77.	Inspektionsskutters (AGDLEK-kl) grundberøring nord for Frederikshåb.	1978	9
78.	Minelæggers SUND-kl) grundstødning i Storstrømmen.	1978	12
79.	Torpedobåds (SØLØVEN-kl) grundstødning syd for Saltholm.	1978	16
80.	Inspektionsskutters (TEISTEN-kl) grundberøring nordvest for Høvig Holm.	1978	24
81.	Færgebåds grundstødning i Lammefjorden.	1978	28
82.	Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) grundberøring på Laurs Rev.	1979	6
83.	Minelæggers (FALSTER-kl) grundstødning i Boknafjord i Norge.	1979	10
84.	Orlogskutters (BARSØ-kl) grundstødning i Svendborgsund.	1979	22
85.	Undervandsbåds (DELFINEN-kl) grundberøring i Oslofjorden.	1979	25
86.	Undervandsbåds (NARHVALEN-kl) grundstødning i Norge.	1979	31
87.	Orlogskutters (BARSØ-kl) grundstødning på Løgstør Grunde.	1980	17
88.	Bevogtningsbåds (Y-typen) grundberøring ved Sprogø.	1980	21
89.	Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) grundberøring i Nakskov Fjord.	1980	25
90.	Orlogskutters (AGDLEK-kl) grundstødning ved Grønland.	1980	29
91.	Orlogskutters (AGDLEK-kl) grundstødning ved Grønland.	1980	34
92.	Torpedobåds (WILLEMOES-kl) grundstødning ud for Hundested Havn.	1981	10
93.	Orlogskutters (AGDLEK-kl) grundstødning ud for Hundested Havn.	1981	15
94.	Bevogtningsbåds (Y-typen) grundstødning ved Egholm Hage.	1982	31
95.	Bevogtningsbåds (Y-typen) grundstødning på Fanø Sandende.	1982	36
96.	Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring på Middelgrund, Sundet.	1982	41
97.	Torpedobåds (WILLEMOES-kl) grundberøring i Hollænderdyb.	1983-84	18
98.	Torpedobåds (WILLEMOES-kl) grundberøring i Knebel Vig.	1983-84	23
99.	Minelæggers (FALSTER-kl) grundberøring på stenpullen Albatros	1983-84	29
100.	Orlogskutters (BARSØ-kl) grundstødning i Svendborgsund.	1983-84	36
101.	Undervandsbåds (DELFINEN-kl) grundberøring syd for Tolkebarren.	1985	13
102.	Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring ved Håkonshella, Norge.	1985	24
103.	Inspektionsskutters (MAAGEN-kl) grundberøring syd for Arendal.	1986	9

		Års- beretning	Pag.
104.	Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundstødning ud for Grenå.	1986	13
105.	Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring i Rudkøbing Løb.	1986	20
106.	Orlogskutters (BARSØ-kl) grundberøring på lygtepulle ud for Korsør.	1986	25

		Års- beretning	Pag.
Tekniske havarier			
1.	Tankfartøjs motorhvari.	1972-73	46
2.	Kommunikationssvigt i ubåd (NARHVALEN-kl) med efterfølgende SUBMISS/SUBSUNK.	1972-73	48
3.	Hvari på gear og kraftturbine i fregat (PEDER SKRAM-kl).	1972-73	53
4.	Hvari på trykleje i torpedobåd.	1972-73	56
5.	Undervandsbåds uheld med afblænding af skroggennemføring.	1972-73	57
6.	Torpedobåds (SØLØVEN-kl) hvari på Center Vee Gear.	1972-73	61
7.	Torpedobåds (FLYVEFISKEN-kl) hvari på hovedmotor.	1972-73	63
8.	Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) hvari på hovedmotor.	1972-73	65
9.	Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) hvari på generator.	1972-73	67
10.	Saltvandsindtrængen i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1972-73	68
11.	Torpedobåds (SØLØVEN-kl) hvari på luftindtag.	1972-73	70
12.	Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) hvari på hovedmotor.	1972-73	72
13.	Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) hvari på generator.	1972-73	74
14.	Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) vandfyldning af rum.	1972-73	75
15.	Undervandsbåds (DELFINEN-kl) hvari på dieselmotor.	1972-73	77
16.	Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) hvari på hejsearrangement til stb. motorbåd.	1974	45
17.	El-ulykke på radiostationen i minelægger (FALSTER-kl).	1974	47
18.	Sprængning af trykluftmanometer i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1974	49
19.	Hvari på hovedmotor i minelægger (LANGELAND-kl).	1975	51
20.	Hvari på hovedmotor i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1974	53
21.	Inspektionsskutters hvari på styremaskine.	1975	31
22.	Optrykning af tanktop i minelægger.	1975	38
23.	Vand i smøreolien i minestryger.	1975	39
24.	Hvari på hovedturbine i torpedobåd.	1975	43
25.	Motorstop i kabelminelægger.	1975	46
26.	Hvari på Rover turbine i torpedobåd.	1975	48
27.	Hvari på Rover turbine i torpedobåd.	1975	50
28.	Brand i minelægger (FALSTER-kl) radiorum 2.	1976	31
29.	Hvari på generator H i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1976	33
30.	Formodet tilstedeværelse af vand i smøreolien på hovedgear i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1976	35
31.	Hvari på styrbords hovedmotor i korvet (TRITON-kl).	1976	37
32.	Vandfyldning i akselgang i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1976	39
33.	Materielskade på hovedmotor H 4 i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1976	42
34.	Beskadigelse af forreste dybderor på undervandsbåd (NARHVALEN-kl).	1976	44
35.	Hvari på SSS-koblinger i torpedobåd (WILLEMOES-kl).	1976	46
36.	Hvari på dybderor i undervandsbåd (NARHVALEN-kl).	1976	49
37.	Brand i minelægger (FALSTER-kl) styrbords motorbåd.	1977	33

	Års- beretning	Pag.
38. Fejljustering af hovedmotor i bevogtningsfartøj (DAPHNE-kl).	1977	35
39. Havari på El-fremdrivningsmotoren i undervandsbåd (NARHVALEN-kl).	1977	39
40. Sprængning af højtryksmanometer i undervandsbåd (DELFINEN-kl).	1977	42
41. Vandindtrængen i 40 mm ammunitionsmagasin i korvet (TRITON-kl).	1977	44
42. Brand i artilleriradaranlæg i fregat (PEDER SKRAM-kl).	1978	33
43. Vandindtrængen i radarmast i undervandsbåd (DELFINEN-kl).	1978	35
44. Havari på vekselstrømsgenerator i inspektionsskib (HVID-BJØRNEN-kl).	1978	37
45. Havari på bagbords generatorleje i undervandsbåd (NARHVALEN-kl).	1978	40
46. Tæring i tryksskrog i undervandsbåd (DELFINEN-kl).	1978	42
47. Brand i opbevaringsrum for ilt- og gasflasker i inspektionsskib (BESKYTTEREN-kl).	1978	44
48. Afskalning af glasfiberbeklædning i torpedobåd (SØLØVEN-kl).	1978	47
49. Brand i maskinrum i fregat (PEDER SKRAM-kl).	1979	35
50. Kortslutning i strømtavle og kortslutningsbrand i dieselgenerator i minelægger (FALSTER-kl).	1979	40
51. Dieselmotorhavari i undervandsbåd (DELFINEN-kl).	1979	45
52. Frostsprængninger i orlogskutter (BARSØ-kl).	1979	53
53. Havari på dieselmotor i undervandsbåd (DELFINEN-kl).	1980	39
54. Undervandsbåds (DELFINEN-kl) havari på styrbord dieselmotor.	1982	46
55. Utæthed ved mandedæksel og fund af plasticpøs i Q-tank i undervandsbåd (DELFINEN-kl).	1982	48
56. Utsigtet vandfyldning i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1983-84	40
57. Minelægger (LANGELAND-kl) havari på begge hovedmotorer.	1983-84	43
58. Hjælpemotorhavari i korvet (NIELS JUEL-kl).	1985	30
59. Havari på sideror i undervandsbåd (NARHVALEN-kl).	1985	33
60. Optrækning af tanktop i kabelminelægger (LINDORMEN-kl).	1985	36
61. Brand i maskinrum i fregat (PEDER SKRAM-kl).	1986	30
62. Kabelminelægger (LINDORMEN-kl) havari på gear og kobling.	1986	34
63. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) vandfyldning i akselgang.	1986	37

Andre uheld

	Års- beretning	Pag.
1. Fregats beskadigelse af anker og ankerkæde i Julianehaab Havn, Grønland.	1960	59
2. Beskadigelse af depotskib og kajen ved Torpedostation Kongsøre.	1960	61
3. Fregats beskadigelse af skrueskærmlader foranlediget af wire i skrue under tillægsmanøvre i Godthåb Skibshavn, Grønland.	1960	67
4. Trosse i skruerne på Fregat under forlægning i Aberdeen Havn, Skotland.	1960	69
5. Fregats beskadigelse af kajen i Tveraa, Færøerne.	1960	71
6. Beskadigelse af lægter i Gent Havn, Belgien, foranlediget af korvet.	1960	73
7. Beskadigelse af lystfartøj i Næstved kanal foranlediget af korvet.	1960	75
8. Bevogtningsfartøjs (NÆS-kl) beskadigelse af bundgarn i Lange-landsbælt.	1961	29
9. Beskadigelse m.v. fremkaldt af patruljefartøj ved Ven, Sverige.	1962	41

	Årsberetning	Pag.
10. Beskadigelse af bevogningsfartøj ved fralægningsmanøvre fra depotskib ud for Gudhjem.	1962	45
11. Legemsbeskadigelse af personel ombord i minestryger (SUND-kl) Anholt Havn.	1964	75
12. Motortorpedobåds havari i farvandet ved Bornholm.	1964	84
13. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) havari på anker, Grønland.	1965-66	43
14. Bevogningsfartøjs (DAPHNE-kl) beskadigelse af drivskrue i Bøgestrømmen.	1965-66	45
15. Bevogningsfartøjs (DAPHNE-kl) beskadigelse af drivskrue på Slotshage, Lunkebugt.	1965-66	47
16. Korvets beskadigelse af buttetur i Århus Havn.	1967	47
17. Minelæggers (FALSTER-kl) påståede beskadigelse af civil motorbåd på Københavns Red (jf. nr. 25).	1967	48
18. Torpedobåds beskadigelse af drivskrue i Storebælt.	1967	50
19. Torpedobåds beskadigelse af drivskrue i Tømmergraven.	1967	53
20. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) havari under issejlads i Julianehåbsbugten.	1968-69	69
21. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) havari under issejlads ud for Arsuk Fjord.	1968-69	72
22. Minelæggers beskadigelse af drivskrue i Krudtløbet.	1968-69	73
23. Bevogningsfartøjs (DAPHNE-kl) beskadigelse af havneanlæg i Ebeltoft.	1968-69	75
24. Fregats (PEDER SKRAM-kl) beskadigelse af personel og materiel under passage af Helsingør.	1968-69	77
25. Minelæggers (FALSTER-kl) beskadigelse af civil motorbåd, Københavns Red (jf. nr. 17).	1968-69	81
26. Undervandsbåds fiskning af telefonkabel nord for Rønne.	1968-69	82
27. Orlogskutters tab af anker, Grønland.	1970-71	76
28. Bevogningsfartøjs (DAPHNE-kl) beskadigelse af stenfiskerfartøj i Frederikshavn.	1970-71	79
29. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påståede beskadigelse af færøsk fiskerfartøj.	1970-71	81
30. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) fiskning af fortøjningswire, Grønland.	1970-71	84
31. Bevogningsfartøjs (DAPHNE-kl) beskadigelse af fiskekutter ud for Korsør.	1970-71	87
32. Bevogningsfartøjs (DAPHNE-kl) skruehavari forårsaget af wire i bb drivskrue.	1972-73	79
33. Personskade i orlogskutter (BARSØ-kl).	1972-73	82
34. Vandfyldning af ammunitionsmagasin i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1972-73	85
35. Torpedobåds (FLYVEFISKEN-kl) beskadigelse af vager i Lynæs Rende.	1972-73	87
36. Undervandsbåds (DELFINEN-kl) havari på ECM antenne.	1972-73	91
37. Skader i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl) og inspektionsskutter (MÅGEN-kl) under sejlads i hårdt vejr.	1972-73	93
38. Bevogningsfartøjs (DAPHNE-kl) beskadigelse af fartøj ved passage i Åbenrå Fjord.	1972-73	97
39. Personskade i kongeskibet.	1974	56

	Års- beretning	Pag.
40. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) passage af motortanker med forsyningskib langs siden.	1974	59
41. Fregats (PEDER SKRAM-kl) tab af redningsflåder samt skader på skib i hårdt vejr.	1974	61
42. Slæbebåds (FREMAD-kl) kæntring under assistance af fregat.	1974	67
43. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) drivskruehavari under havnemanovre i Jacobshavn.	1974	77
44. Udsivning af helikopterbrændstof fra inspektionsskib (HVID-BJØRNEN-kl).	1974	80
45. Beskadigelse af ammunition i fregat (PEDER SKRAM-kl).	1974	81
46. Uheld med kunstig tåge i fregat (PEDER SKRAM-kl).	1974	83
47. Minelæggers (FALSTER-kl) beskadigelse af fiskeredskaber.	1974	86
48. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) beskadigelse af stenfiskerfartøj i Hårbølle.	1974	90
49. Saltvandsforekomster i helikopterbrændstof i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1972	92
50. Orlogskutters (BARSØ-kl) medvirken ved beskadigelse af fortøjningspæle i Juelsminde.	1974	94
51. Brand i torpedobåd.	1975	52
52. Torpedobåds beskadigelse af sportsfiskerfartøj.	1975	55
53. Brand i undervandsbåds maskinrum.	1975	59
54. Brand i depotskib.	1975	64
55. Brand i torpedobåd.	1975	66
56. Inspektionsskibs beskadigelse af telefonkabel.	1975	68
57. Inspektionskutters (AGDLEK-kl) havari på skanseklædning m.v.	1976	51
58. Beskadigelse af skibssiden på inspektionskutter (AGDLEK-kl).	1976	54
59. Torpedobådsdivisions sejlads i Als Fjord.	1976	56
60. Vandindtrængen under overfladesejlads i undervandsbåd (DELFINEN-kl).	1976	58
61. Udhugning af bb motorbåd i minelægger (FALSTER-kl).	1976	59
62. Korvets (TRITON-kl) tab af anker.	1977	48
63. Brand i torpedobåds (WILLEMOES-kl) agterskib.	1977	50
64. Personskade i undervandsbåd (NARHVALEN-kl).	1977	53
65. Formodet grundberøring af finsk handelsskib i Drogden muligvis forårsaget af fregat (PEDER SKRAM-kl).	1977	55
66. Vandindtrængen i ammunitionsmagasinet i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1978	49
67. Vandfyldning i ammunitionsmagasin i fregat (PEDER SKRAM-kl).	1978	51
68. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) beskadigelse af kajanlæg.	1975	53
69. Havari på portklap i undervandsbåd (DELFINEN-kl).	1979	57
70. Minelæggers (FALSTER-kl) havari på ankergrej under bugsering, herunder personskade med dødelig udgang.	1979	65
71. Torpedobåds (WILLEMOES-kl) beskadigelse af kajanlæg i forbindelse med passage.	1979	76
72. Skade på lystfartøj påstået forvoldt af orlogskutter (BARSØ-kl).	1980	42
73. Fregats (PEDER SKRAM-kl) uheld med sprængt bugsertrosse.	1980	46
74. Kæntring af slæbebåd under bugsering af fregat (PEDER SKRAM-kl).	1980	51
75. Havari på gummibåd under udsætning fra inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1980	57

	År-beretning	Pag.
76. Havari på HARPOON-missil i torpedobåd (WILLEMOES-kl).	1980	63
77. Dykkeruheld ved Søværnets Frømandskorps	1981	20
78. Havari på ophalerwire til stb motorbåd på inspektionsskib (HVID-BJØRNEN-kl).	1981	34
79. Beskadigelse af coaster påstået forvoldt af bevogtningsfartøj (DAPHNE-kl).	1981	37
80. Minelæggers (FALSTER-kl) uheld med trosse i skruen.	1981	42
81. Kæntringsulykke med kabelminelæggers (LINDORMEN-kl) skarvbåd.	1981	46
82. Skader i Snekkersten Havn påført ved korvet (NIELS JUEL-kl) passage	1981	51
83. Kæntringsulykke med fregats (PEDER SKRAM-kl) gummibåd med personskaade til følge.	1981	57
84. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) bugseruheld med personeltab.	1983-84	47
85. Korvets (NIELS JUEL-kl) svampning af motor.	1983-84	82
86. Dykkeruheld ved Søværnets Frømandskorps.	1983-84	87
87. Inspektionsskibs (BESKYTTEREN-kl) svampning af motorbåd.	1985	38
88. Orlogskutters (BARSØ-kl) rorhavari.	1985	42
89. Brand i kabys i bevogtningsfartøj (DAPHNE-kl).	1985	47
90. Ministrygers (SUND-kl) beskadigelse af skrue.	1986	39