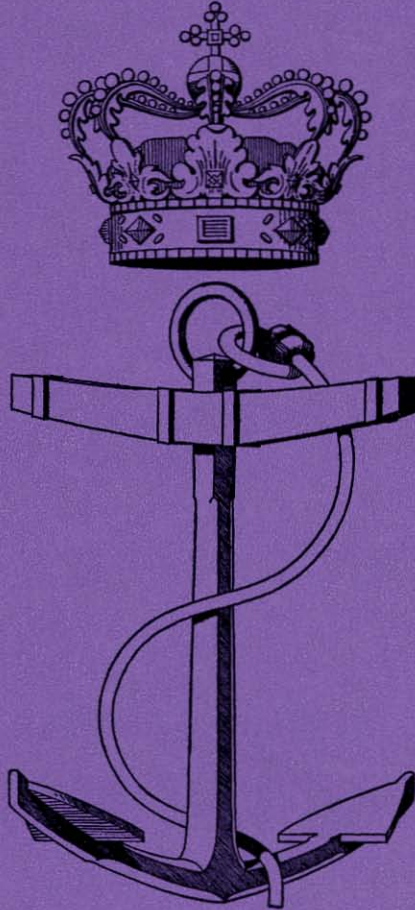


Til tjenestebrug

SØVÆRNETS HAVARIKOMMISSION



ÅRSBERETNING

1978

**SØVÆRNETS
HAVARIKOMMISSIONS
ÅRSBERETNING 1978**

Beretning om Søværnets Havarikommissions virksomhed i perioden 1. januar 1978 til 31. december 1978

Indledning

Nærværende beretning omfatter de i kalenderåret 1978 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 1978 behandlede og afsluttede sager

Beretningen omfatter 16 havari- og skadesager.

Til sammenligning med tidligere behandlede sager tjener følgende oversigt:

Årsberetning	Kollisioner	Påsejlinger	Grundstodninger og -berøringer	Tekniske havarier	Andre uheld	Antal skadesager i alt	Kommissionens vurdering		De af skaderne forårsagede udgifter i mill. kr.
							Hændelig	Placering 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

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

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

Oversigtens antal af sager ud for det enkelte kalenderår omfatter kun sådanne sager, som er afgjort af Chefen for Søværnet eller ved en retsinstans. Uheld, der er opstået i ét kalenderår, kan derfor meget vel først være optaget under 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 Chefen for Søværnets afgørelse i de enkelte sager er citeret med de ændringer, som hensynet til det implicerede personels identitet nødvendiggør, ligesom afsagte domme er medtaget i stærk sammentrængt form.

Kommissionen har i beretningsperioden afholdt i alt 27 møder.

Kommissionens sammensætning i beretningsperioden:

Kommandør E. W. Lennholm, formand indtil 10. juli 1978

Kommandør A. C. Struckmann, formand fra 11. september 1978

Kommandørkaptajn K. Malmkjær, midlertidig formand fra 10. juli - 11. september 1978

Kommandørkaptajn P. Lindby

Orlogskaptajn J. P. Bonde Petersen

Orlogskaptajn V. Møller Olsen, afløst 15. januar 1978 af

Orlogskaptajn J. K. König

Orlogskaptajn P. E. Mosbech, sekretær, afløst 1. april 1978 af

Orlogskaptajn S. M. Ditlevsen

Orlogskaptajn N. O. Rottensten, suppleant fra 30. august 1978

Kommissionens adresse er:

Søværnets Havarikommission,

Søværnets Taktikskole,

Holmen, 1433 København K.

Kollisioner

1. Kollision mellem orlogskutter (BARSØ-kl) og handelsskib

Hændelsesforløb:

Den 6 FEB 1978 var orlogskutteren under forlægning fra Flådestation København til Køge. Efter afgang fra Flådestation København kl. 0900 og passage af Kronløbet sættes kursen sydover i Sundet og selvstyreren i stillingen »AUTO«, fart ca. 8 knob (skruestigning 10, 300 omdrejninger pr. minut). Ved passage af Nordre Røse øgedes farten til 10 knob (skruestigning 13, 385 o/m).

Vind og vejr:

Vind: SE 4 m/sek.

Vejr: Sne.

Sø: 3.

Strøm: Slæk.

Sigt: 2,7 sømil.

Amning: 2,3 m for, 2,70 m agter.

Navigationen udførtes af vagtchefen fra broen ved optisk navigering, med mulighed for radar- og deccaoplysninger. Han opholdt sig i styrbords side af broen. Selvstyreren var sat til (stilling »AUTO«) med rorgængerens ved panelet i bagbords side, klar til at skifte til manuel styring ved hjælp af »joystick« (stilling »TILLER«) efter omstilling af kontakt på panelet. Chefen opholdt sig i bagbords side af broen.

Kl. ca. 1003 passeret pkt. 2 tæt om styrbord, og der fortsattes sydover i den vestlige side af den gravede rende i Drogden på kurs rv. 175°. Ved passagen af pkt. 3 iagttoges et indhentende skib, et tørlastskib (2463 t DW, 934 t netto) ca. en halv sømil agten for orlogskutteren. Handelsskibets fart bedømtes til ca. 13 knob. Kursen blev sat til 175° rv. i den vestligste begrænsning af den gravede rende, og kursen blev holdt i henhold til regel 24. Handelsskibet observeredes i bagbords drej kl. ca. 1012 af en menig fra agterdækket af orlogskutteren. Den menige meddelte broen, at han skønnede handelsskibets kurs således, at passageafstanden ville være ca. 25 m. Passageafstanden skønnedes fra broen til ca. 30 m, men vagtchefen regnede med de 25 m, fordi afstanden bedre kunne vurderes fra agterdækket.

Selvstyreren holdt orlogskutteren på kursen inden for $\pm 1^\circ$ og justeringsknapperne for giringer på grund af vejret, og rorbevægelser (»WEATHER« og »RUDDER«) var indstillet meget lavt til meget små reaktioner (knapperne var indstillet lidt til venstre (se fig. 1). Omskiftning til stilling »TILLER« kunne ske momentant.

Den næste bøj, pkt. 3, observeredes lidt om bagbord, samtidig med at pkt. 2 sås ret agter, hvilket gav vagtchefen sikkerhed for, at orlogskutteren lå i den vestligste begrænsning af renden. Kort før kl. 1015 observerede vagtchefen gennem bagbords brovindue, at handelsskibet tilsyneladende havde ændret kurs mod orlogskutteren. Han så med det samme op på rorviseren og observerede, at rorviseren stod på bagbord 20. Rorviseren er monteret i midten under dækket, således at den bedst observeres fra styrbords side. Vagtchefen beordrede med det samme: »Overgå til TILLER, styrbord helt over«, og der blev slået »Tilbage Fuld Kraft« (skruestigning 12, 385 o/m). Bakmanøveren virkede, men umiddelbart efter ramte orlogskutteren kl. 1015 med rundingen i bagbords side af stævnen

handelskibets styrbords side og ramte igen 2 gange, før den kom fri. Kort efter la begge skibe stille. Chefen kunne ikke observere rorudslaget fra sin plads på broen og havde også først troet, at det var handelsskibet, som drejede ind foran orlogskutteren. Handelsskibets kølvand viste sig imidlertid som en ret linie agter, så chefen kunne forstå, at handelsskibet havde været på ret kurs.

Der blev lukket vandtæt i orlogskutteren, og efter at det var konstateret, at der ingen vandindtrængen var, gik den på prajehold af handelsskibet. Handelsskibets skibsfører oplyste over for skibschefen, at der var konstateret en mindre bule i styrbords skibsside lige under dækket, og at han ikke ønskede at foretage sig mere i sagens anledning på det givne tidspunkt. Skibschefen spurgte handelsskibet om dets destination, men hørte ikke svaret, fordi skibene var kommet længere væk fra hinanden. Orlogskutteren forsøgte ikke herefter at komme i yderligere kontakt med handelsskibet og fortsatte herefter til Køge.

Supplerende oplysninger:

Skaden på orlogskutteren blev efter ankomst til Køge besigtiget ved Søværnets Materielkommandos foranstaltning 7 FEB kl. 0900. Chefen har over for kommissionen forklaret, at han har et godt kendskab til premierløjtnanten som vagtchef, og at premierløjtnanten havde ca. 2 års erfaring som sætteskipper og navigatør i orlogskuttere. Med hensyn til selvstyringens anvendelse forklarede chefen, at selvstyreren - DECCA PILOT 150 med tilhørende magnetkompas - havde været installeret i orlogskutteren på prøve i hele den periode siden JAN 1977, hvor han selv havde gjort tjeneste om bord. Det skal i øvrigt bemærkes, at inspektionskutteren er forsynet med gyrokompas. Der havde været problemer med den første DECCA-selvstyrer, som var installeret før han selv tiltrådte tjeneste om bord.

Chefen havde ved samtaler med premierløjtnanten angivet, hvorledes han ønskede selvstyreren anvendt. Håndrattet med hydraulisk overførelse til styremaskinen anvendtes praktisk talt aldrig, mens manuel betjening af selvstyreren med elektrisk overførelse til styremaskinen altid anvendtes ved manøvrer, og når orlogskutteren nærmede sig til andre skibe. I alle andre tilfælde, altså også når andre skibe nærmede sig, anvendtes selvstyreren i stillingen »AUTO« med elektrisk overførelse til styremaskinen ud fra impulser fra det magnetiske kompas. Kun i ganske særlige tilfælde, når vinden var agter, var det bedre at overgå til manuel styring i stillingen »TILLER«. Systemet påvirkes ikke, hvis der slås bak. Der har ikke siden kollisionen vist sig problemer med selvstyreren. Chefen forklarede videre, at rorgængerer altid var på post ved panelet, men samtidig fungerede som udkig på broen.

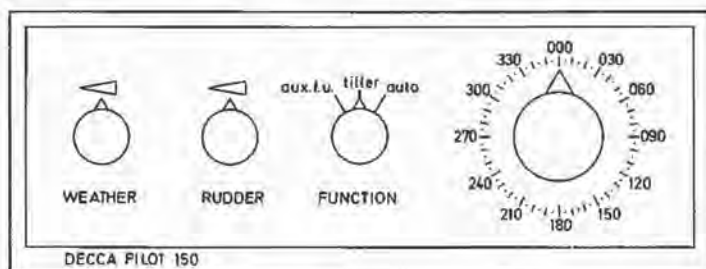


Fig. 1

Chefen opholdt sig på broen på grund af vejrforholdene, sne og nedsat sigtbarhed. Chefen havde den opfattelse, at handelsskibet havde beregnet en alt for ringe passageafstand, som indhentende skib. Orlogskutteren kunne dårligt lægge kursen vestligere for eventuelt at give mere plads, fordi dette erfaringsmæssigt ville skabe problemer med færgetrafikken fra Dragør.

Skadeopgørelse:

Skaderne på orlogskutteren, som blev opgjort ved besigtigelsesforretning 7 FEB, bestod i indtryk af ca. 2 m² plade mellem spant 43 og 46 og bøjning af spanterne. Reparationsudgiften er af Søværnets Materielkommando opgjort til kr. 11.200. Skaden på handelsskibet blev ikke opgjort, og besigtigelsesforretning blev ikke gennemført. Efter oplysninger fra chefen for orlogskutteren udgør skaden en mindre bule i styrbords skibsside og to malingsafskrabbinger på ca. 2 m².

Kommissionens vurdering:

Kommissionen mener at orlogskutteren har givet handelsskibet god plads ved at holde sig uden for den gravede rende, og at orlogskutteren korrekt, i overensstemmelse med regel 24, holdt kurs og fart. Kommissionen finder det ligeledes forståeligt, at orlogskutteren holdt kursen med selvstyreren på »AUTO«, fordi det ved kontrol af selvstyreren viste sig, at kursen blev holdt med 1^o nøjagtighed, og at rorgængerer var på post ved panelet klar til at skifte til manuel styring, og at dette skift kunne ske momentant. Det er imidlertid kommissionens opfattelse, at der burde anvendes manuel styring i smallere løb og i nærheden af andre skibe for at sikre en større reaktionsevne. Kommissionen finder chefens og vagtchefens viden om den automatiske selvstyrer velfunderet. Begrundelsen for ikke at anvende håndrat med hydraulisk overførelse til styremaskinen, men i stedet bruge den manuelle styring ved »joystick« på selvstyreren, kan kommissionen også tiltræde.

Kommissionen har drøftet den mulighed, at det forholdsvis større skibs magnetfelt ved den nære passage har betydet en påvirkning af orlogskutterens magnetkompass af en sådan størrelsesorden, at uheldet kunne ske. Dette kunne betyde, at magnetkompassets nordpol er blevet frastødt og kursen 175° derved er drejet til venstre, hvorfor selvstyreren ville følge efter med et bagbords drej. Denne teori bekræftes af ATP 16(A) vedrørende tilsvarende forhold, når skibe nærmer sig til hinanden under »*Replenishment at Sea*« operationer: »*Conning officers and helmsmen must be alert for the magnetic compass swing toward the other ship which occurs when coming into station alongside*«. Søværnets Havarikommission har forelagt denne vurdering for Søværnets Materielkommando, der ved skrivelse af 14 JUN 1978 har givet Søværnets Havarikommission en redegørelse for forholdet. Af redegørelsen fremgår, at magnetpåvirkning må tillægges afgørende virkning, men at der ikke kan ses bort fra en eventuel sugevirkning i den sidste fase inden sammenstødet. Chefen for orlogskutteren har ikke med sin uddannelse kunnet forventes at vide noget om dette forhold, hvorfor dette ikke kan bebrejdes skibschefen.

Skibschefen burde efter kollisionen have sikret sig, at de sædvanlige besigtigelsesforretninger blev foretaget. Når det ikke var muligt at arrangere dette mens skibene var på prajehold, burde forbindelse på VHF være genetableret. Detaljerede oplysninger vedrørende handelsskibet burde herefter være indhentet fra den svenske skibsliste, og orlogskutteren burde have anmodet Søværnet Materielkommando om at arrangere besigtigelse.

Konklusion:

Kommissionen mener, at orlogskutteren har sejlet korrekt, men finder at orlogskutteren ikke burde have haft anvendt selvstyreren på »AUTO« i nærheden af andre skibe og derfor heller ikke i den givne situation.

Kommissionen mener at uheldet, dels skyldes at handelsskibet har overhalet orlogskutteren med unødigt ringe passageafstand, dels at orlogskutterens selvstyrer var stillet på »AUTO« og har reageret på påvirkningen fra det andet skib.

Kommissionen mener, at Søværnets Materielkommando burde have draget omsorg for, at brugerne fik de fornødne instruktioner vedrørende anlæggets anvendelse. Ligeledes ville det have været hensigtsmæssigt om Søværnets Taktikinspektør var blevet underrettet om installationen.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har over for skibschefen udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og finder anledning til at tilkendegive, at De fremover bør anvende manuel styring under passage af smalle løb og i nærheden af andre skibe for at sikre en større og hurtigere reaktionsevne overfor uforudsete hændelser.

Jeg har henledt Søværnets Materielkommandos opmærksomhed på de af Søværnets Havarikommission fremdragne forhold vedr. instruktionsmaterialer og oplysninger om forsøgsinstallationer og anmodet Søværnets Materielkommando og Søværnets Taktikinspektør om at tilsikre, at de indvundne erfaringer udnyttes i undervisningen.

Jeg agter herudover ikke at foretage videre i sagen.

Grundstødninger eller -berøringer

1. Inspektionskutters (AGDLEK-kl) grundberøring N for Frederikshåb

(Hændelsesforløb (jf. fig. 2):

Den 12 NOV 1977 var inspektionskutteren under forlægning fra Frederikshåb til Godthåb. Chefen for Grønlands Kommando (CH GLK) var om bord.

På grund af stormvarsel for alle varslingsdistrikter langs Grønlands vestkyst samt overhandigt vejr og sø til havs besluttede skibschefen, at så meget som muligt af forlægningen skulle ske indenskærs.

Vind og vejr ved afgang Frederikshåb kl. 1105 P var:

Vind: SE 5.

Vejr: Diset.

Sø: 3.

Sigtbarhed: 5.

Næstkommanderende (NK) var vagtchef og forestod sejladsen den første del af indenskærsruten N-for Frederikshåb. Ved øen Simiutat overtog skibschefen som vagtchef, idet NK inden den forestående sejlads i åbent farvand skulle kontrollere om kutteren var gjort søklar. Indtil chefen overtog vagten, opholdt CH GLK sig på broen. Såvel chefen som NK har tidligere gennemsejlet den benyttede indenskærsroute.

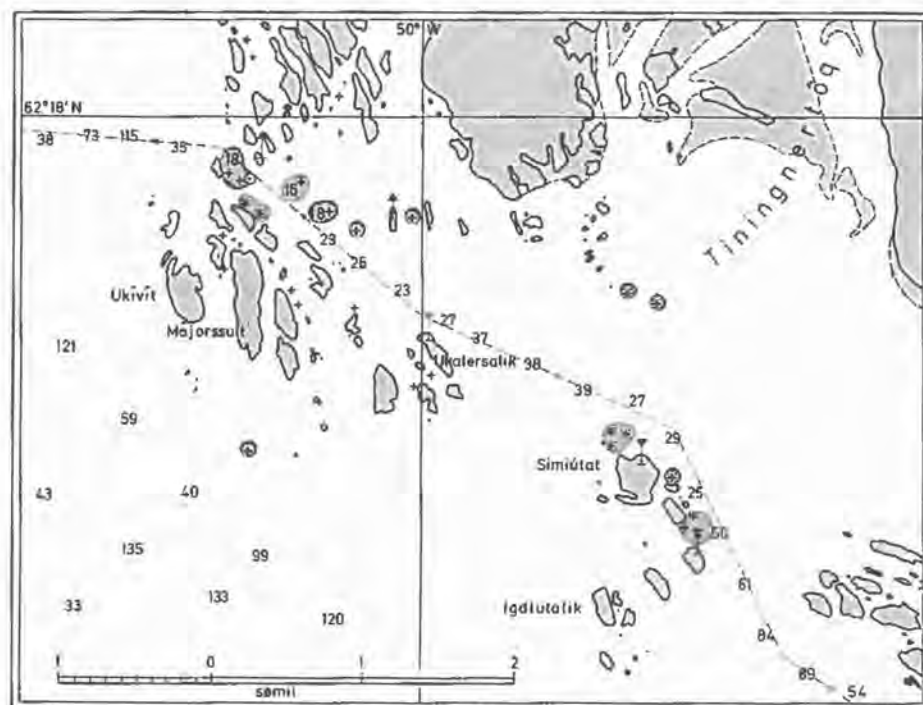


Fig. 2

Af kutterens rapport fremgår, at det på grund af kraftig afdrift W-over til tider var nødvendigt at holde op til 15° styrbord for kursen, hvilket gjorde det vanskeligt at holde inspektionskutteren i den i søkortet angivne lodskudslinie. Navigeringen foregik i øvrigt ved anvendelse af radar efter parallelindeksmetoden.

Kl. 1353 P løb inspektionskutteren på et skær N-for Majorssuit-øgruppen, hvilket gav sig til kende ved kraftige stød i kutteren samt en svag krængning til styrbord.

Vind og vejr var da:

Vind: S 7.

Vejr: Overskyet - diset.

Sø: 5.

Sigtbarhed: 6.

Vandstand i Frederikshåb kl. 1320 P var $\pm 0,1$ m.

Umiddelbart herefter gled kutteren af skæret og sejladsen blev fortsat til N-for Majorssuit-øgruppen, hvor der var plads til at dreje til en S-lig kurs for således at holde indenskærs i læ for vejret.

Supplerende oplysninger:

Under rondering umiddelbart efter at inspektionskutteren var gledet af skæret, blev der konstateret kraftig vandindtrængen i rum 3 Da - mandskabskælderen. Rummet blev forsøgt lænset ved hjælp af druknepumpe og transportabel ejektor. Da dette ikke lykkedes, blev der lukket vandtæt og lugen til rummet blev afstivet. Inspektionskutterens lænsesystem kunne ikke anvendes til lænsning af rummet, da sugekurvene var blokerede af beklædningsdele og linned. Inspektionskutteren fortsatte i denne kondition ad indenskærsruten til Frederikshåb. Under denne sejlad blev observeret unormal stor vandindtrængen i maskinrummet. Dette kunne dog holdes lænset ved hjælp af hovedmotorens tvungen trukne lænsepumpe.

Efter ankomst til Frederikshåb blev rum 3 Da forsøgt lænset ved hjælp af det derværende værfts to druknepumper sammen med kutterens druknepumpe og transportable ejektor samt transportable brandpumpe, dette svarende til en lænsekapacitet på ca. 4000 l. pr. min. Da dette ikke lykkedes blev der igen lukket vandtæt til rummet, og lugen blev atter afstivet. Årsagen hertil var, at benyttede lænsemidlers sugekurve blev chokeret af omtalte beklædningsdele m. m.

Opståede skader kunne ikke besigtiges udefra, da det ikke var muligt at få dykkerassistance i Frederikshåb, ligesom der ikke var tilkommanderet - som bemandingsreglementet foreskriver - personel med dykkeruddannelse.

Af rapporten fremgår, at båkeøen normalt ved passage - der foregår S-om - bliver holdt i en afstand af 0,06 sm, og at skæret er i en afstand af 0,09 sm. Det skal bemærkes at inspektionskutteren ikke er normeret med lækmåtte.

Skadeopgørelse:

Ved beddingsætning 14 NOV 1977 på Frederikshåb værft blev følgende skader observeret:

Skinnekøl stærkt deformeret fra spant 9-12 og fra spant 15-19 samt fra spant 35-42.

Svejsningen i spunding sprængt i ca. 400 mm. længde ved spant 17 BB.

Udbygning for sonar samt sørør meget stærkt deformeret. Klædningen indtrykket ved sørør og revnet i rørets halve omkreds. Største lækage opstået her.

Klædningen i A-rang BB indtrykket kraftigt i 750 mm. bredde fra spant 23 til spant 27. Spant 23 til 27 samt underpart af vandtæt skod spant 26 med skodstag og knæ meget stærkt deformeret.

Mindre indtrykning i B-rang BB fra spant 24-26. Spant 25 deformeret i mindre udstrækning.

Sonar samt tilhørende el-installation beskadiget.

På grund af lækagen i mandskabslast spant 29-33 er der større og mindre beskadigelser på el-komponenter bl. a. varmespiraler for ferskvandstanke og SAL-log installation.

De nævnte skader på skrog krævede partielle fornyelser på klædning, spanter, skod og skinnekøl. Genetablering af udbygning for sonar samt sørør kunne dog ikke udføres umiddelbart ved grønlandsk værft, og skrogennemføringen afblændedes derfor ved partiel fornyelse af klædning. Arbejdet var tilendebragt 3 DEC 1977, hvorefter inspektionskutteren atter blev sat i vandet.

De med reparationen forbundne udgifter andrager kr. 65.000, heri ikke medregnet priser på sonar, log og diverse el-komponenter.

Kommissionens vurdering:

Den valgte indenskærsrute - der i almindelighed besejles af mindre skibe - skulle efter kommissionens mening for en inspektionskutter af dennes størrelse under de herskende vind- og strømforhold ikke volde navigatoriske problemer.

Kommissionen er af den opfattelse, at det må skyldes en fejlskrivning fra søvel skibschefen som fra CH GLK side, når de omtaler en kraftig afdrift i W-lig retning i forbindelse med vindretning S, styrke 7. Kommissionen mener, at der her må være tale om en kraftig strømsætning W-over.

Med det for kommissionen foreliggende har skibschefen ved passage S-om båkøen ikke taget nok højde for strømsætningen W-over, hvilket medførte at han grundsatte inspektionskutteren på et skær N-for Majorssuit-øgruppen.

Konklusion:

Kommissionen mener, at skibschefen har gjort sig skyldig i forsømmelse ved navigering af inspektionskutteren, idet han har udvist utilstrækkelig omhu og har fejlvurderet afstanden til båkøen og styrken af den herskende strømsætning W-over. Dette medførte, at han grundsatte sit skib på et skær N-for Majorssuit-øgruppen.

Særlige bemærkninger:

Kommissionen skal henstille, at det overvejes om inspektionskuttere af AGDLEK-klassen bør normeres med lækmätte.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har over for inspektionskutterens chef udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og finder Deres manglende omhu med navigeringen og utilstrækkelige hensyn til ydre forhold uantagelig.

Jeg skal derfor påtale, at De som skibschef den 12 NOV 1977, for anden gang i løbet af 5 måneder, har gjort Dem skyldig i forsømmelser med navigeringen, hvilket i begge tilfælde har ført til grundberøring med store og unødvendige udgifter til følge.

Jeg finder desuden anledning til at påtale, at rapporteringen ej heller i dette tilfælde har været i overensstemmelse med gældende bestemmelser.

Til trods for den erfaring, De må antages at have erhvervet Dem om sejlads i grønlandske farvande, agter jeg dog ikke, idet jeg herunder henviser til de egenartede grønlandske navigations- og vejrforhold, at foretage yderligere i sagen.

2. Minestrygers (SUND-kl) grundstødning i Storstrømmen.

Hændelsesforløb (jf. fig. 3):

Den 5 DEC 1977 var minestrygeren under forlægning fra Flådestation Korsør til Køge Bugt gennem Smålandshavet.

Kl. 2116/log 89,1 passeredes Storstrømsbroen (pos. 1) og minestrygeren fortsatte i Bogø FMK hvide fyrvinkel på rv. kurs 116°. Farten var 12 knob svarende til 320 o/m.

Vind og vejr:

Vind: NE 4m/sek.

Vejr: Klart.

Sø: 2.

Strøm: Slæk

Sigt: God, 10-20 km.

Vandstand: Normal.

Amning: Ikke aflæst ved afgang.

Navigationen udførtes af vagtchefen fra åben bro ved optisk navigering suppleret af radaroplysninger fra vagthavende plottergast i O-rummet. Sejladsen foregik i søkort 162. Kl. 2123/log 90,4 tog vagtchefen en plads ved pejling til Bogø FMK og Gåbense Q-blk. (pos. 2).

Chefen, der havde fulgt sejladsen fra Korsør fra O-rummet, kom kl. 2124 op på åben bro og gik ca. kl. 2127 (pos. 3) ned igen for at beordre banjermesteren, der var vagtassistent, til at klargøre ankeret ud for Stubbekøbing til evt. brug i Hestehoved Dyb.

Vagtchefen instruerede plotteren om at give et praj, når afstanden til land ret for var 0,8 sm, og planlagde at dreje på en afstand af 0,6 sm til land ret for. Vagtchefen havde desuden noteret tidspunkt og logvisning for drejepunktet i kortet.



Fig. 3

Umiddelbart efter at chefen gik ned fra broen, fik vagtchefen opgivet afstanden til land ret for til 1,1 sm.

Vagtchefen begyndte nu at se efter Stubbekøbing ISO fyr, men kunne ikke se det. Plottet varskoede nu 0,8 sm til land ret for og bekræftede det på anmodning. Lidt senere varskoede plottet 0,65 sm til land ret for. Denne afstand blev ligeledes bekræftet. Vagtchefen pejlede i retning 150°-155° for at finde Stubbekøbing ISO fyr og skønnede, da han ikke kunne se det, at der var tale om lokal usigbarhed i området omkring fyret. Vagtchefen besluttede nu at dreje, da en aflæsning af loggen gav 92,6, som den skulle vise i drejepunktet. Der blev drejet med 5 graders ror til 153°. Fyret i Stubbekøbing var stadig ikke at se, selv i kikkert. Plottet beordredes derefter til at etablere et parallelindex for at sikre en minimumsafstand til land på 0,2 sm til hver side. Herunder råbte plotteren: »Der er 0,3 sm til land ret for«.

Vagtchefen mente, at han befandt sig lige N for Farnæs Pynt og drejede bagbord med 10 graders ror. Umiddelbart efter, kl. 2134, tog skibet grunden (pos. 4). Vagtchefen stoppede omgående.

Chefen, der befandt sig i samtale med vagtassistenten i SG-beboelsen, hørte den skurrende lyd og begav sig straks til åben bro. Der blev straks inspiceret for indtrængende vand og taget lodskud skibet rundt.

Det blev konstateret at en ringe mængde vand var trængt ind ved sonaren, men ellers ingen vandindtrængen. Efter inspektionen etableredes lukningstilstand »Yankee« og bagbords anker firet ud.

Supplerende oplysninger:

Minestrygeren blev den næste dag, den 6 DEC 77, bragt flot og bugseret til Flådestation Korsør af en anden minestryger af SUND-kl.

Chefen har over for kommissionen forklaret, at vagtchefen fra tidligere udkommandoer var kendt som en stabil navigator. Kommissionen har med denne anledning indhentet oplysning herom hos vagtchefens tidligere chef gennem ca 1 år ombord i en minelægger. Denne anser ham for en pålidelig og omhyggelig navigator, som han trygt kunne lade sejle som vagtchef. Samme opfattelse havde chefen fra erfaringer gjort under tidligere sejlads i minestrygeren.

I overensstemmelse med normal praksis i SUND-kl. var banjermesteren vagtassistent hele tiden og opholdt sig derfor om læ.

Chefen gik selv ned fra broen, fordi plotteren var optaget af at rapportere afstande til land ret for, og udgikken var beskæftiget med at se efter Farnæs Skov røde 2-kost. Der var på det tidspunkt ca. 10 minutter til drejepunktet ved Sortsø Gab, hvor chefen havde til hensigt at være på broen igen.

Under sagen behandling er det af kommissionen konstateret, at pladsen pos. 2 i skibets rapport er henført til kl. 2121 og i rapportens bilag 1 til kl. 2121, medens den i virkeligheden er taget kl. 2123, som det er anført i kursbogen.

Skadeopgørelse:

Sonardome knust og totalt afrevet.

Logrør for SAL-log stærkt deformeret.

Styrbords og bagbords drivskrue deformeret i mindre omfang.

Køl og strækøl skamfilet i forskib.

De med reparationen forbundne udgifter andrager for skibet kr. 20.000. Sonardom og -gear er af Søværnets Materielkommando foreløbig anslået til ca. kr. 200.000.

Kommissionens vurdering:

Kommissionen mener, at det pågældende farvandsafsnit fra Storstrømsbroen til Stubbeboing er godt fyrbelyst, således at passage med et skib af minestrygerens størrelse, en mørk, klar nat uden strøm og med kun ringe vind og sø og uden trafik, skulle kunne foregå uden navigatoriske problemer. Chefen har til kommissionen forklaret, at han anslog den beholdne fart til at være ca. 11 knob. Vagtchefen har forklaret, at den beholdne fart var lidt mindre end 12 knob. Kommissionen er ud fra de givne oplysninger kommet til den opfattelse, at den beholdne fart, den aften, kan ansættes til 11 knob.

Med denne beholdne fart er der overensstemmelse mellem pos. 2 og tid og log, 2123/90,4. Herefter er sejladsen fortsat og kommissionen mener, at drejet er påbegyndt ca. kl. 2130, men først noteret efter afslutningen, og derfor som 2132. Vagtchefen har forklaret, at han anvendte minutviseren på et navigationsur. Dette skal ikke kritiseres, men anvendelse af et stopur ville have været mere sikkert.

I drejepunktet foreligger efter kommissionens mening 2 fejlagtige oplysninger for vagtchefen. Den første oplysning er plottergastens afstand til land ret for, den blev varskoet som 0,65 sm og var i virkeligheden 1,65 sm. Den anden fejl var vagtchefens aflæsning af loggen til 92,6, som den skulle være i Sortsø Gab, i stedet for 91,6, som den efter kommissionens opfattelse må have vist. Vagtchefen var opmærksom på, at tidspunkterne i bestikket ikke stemte, som de skulle med logvisningerne, men den forkerte afstand og den forkerte logvisning stemte imidlertid sammen. På disse informationer drejede vagtchefen, og tilmed uden at kunne se Stubbekøbing ISO fyr. Skibet fortsatte og tog grunden i pos. 4. Tiden er angivet til 2134 og logvisningen og logvisningen til 93,2. Loggen kan imidlertid ifølge dens konstruktion fortsætte med at registrere, selv efter at pitotrøret er ødelagt.

Plotteren har forklaret, at han muligvis fejlagtig har afgivet melding 0,65 sm i stedet for 1,65 sm. Han kan ikke forstå, hvordan han kan have fejlaflæst, idet han mener at være rutineret.

Kommissionen finder, at vagtchefen burde have kontrolleret sit bestik, også med hensyn til tiden. Han burde i den pågældende situation, da han blev opmærksom på usikkerheden i navigationen og ikke kunne se næste fyr, have slået stop. Alle andre fyr havde stået klart hele aftenen.

Chefen havde fulgt navigationen fra Korsør og overvaget passagen gennem Storstrømsbroen. Da der i SUND-klassen ikke findes kommunikationsmidler fra broen til vagtassistentens normale opholdssted, og da der ikke var disponibelt personel at sende, samt ikke mindst, da navigationen var problemfri, finder kommissionen ikke anledning til at kritisere, at chefen kortvarigt forlod broen for at orientere vagtassistenten.

Konklusion:

Kommissionen mener ikke, at der er noget i skibschefens handlemåde, der kan kritiseres.

Kommissionen finder det sandsynligt, men ikke godtgjort, at plottergasten har varskoet forkerte afstande; men mener tillige, at vagtchefen må bære ansvaret for at have fæstet lid til og anvendt disse oplysninger.

Kommissionen finder således, at vagtchefen alene må bære ansvaret for grundstødningen, idet han har gjort sig skyldig i groft mangelfuld og unøjagtig navigation i en sådan grad, at han - uden at reducere fart - lod minestrygeren sejle på grund med FULD KRAFT, d.v.s. 11 knob. Han har ligeledes overtrådt instruks for vagtchefen, idet han, da han erkendte uoverensstemmelserne i bestikket ikke stoppede og lod melding tilgå chefen.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har over for chefen for ministrygeren og vagtchefen udtalt:

Skibschefen:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering, men mener at måtte påtale, at De som chef for ministrygeren den 5 DEC 1977 under forlægning gennem Storstrømmen har undladt at sikre Dem, at vagtchefen anvendte sådanne rådige navigationsmidler, som ville have udelukket følgerne af fejlagtig opgivet eller opfattet afstand og fejlagtig aflæst logvisning.

Jeg finder dog, at vagtchefen bærer hovedansvaret for grundstødningen, og har i særlig skrivelse skarpt kritiseret hans forsømmelighed under navigeringen ved den pågældende lejlighed.

Jeg agter herefter ikke at foretage yderligere i sagen.

Vagtchefen:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og skal skarpt kritisere den af Dem som vagtchef på ministrygeren den 5 DEC 1977 under forlægning gennem Storstrømmen udviste forsømmelighed ved navigeringen. Dels har De ikke benyttet alle anvendelige navigationsmidler og derved udelukket følgerne af fejlagtig opgivet eller opfattet afstand og fejlagtig aflæst logvisning, dels har De som følge af manglende omhu og nøjagtighed mistydet anvendte midlers oplysninger, hvorved De satte skibet på grund og tillige påførte søværnet store og unødvendige udgifter.

Jeg har - til Deres orientering - desuden ment at måtte påtale at skibschefen har undladt at sikre sig brugen af samtlige anvendelige navigationsmidler.

Jeg agter herefter ikke at foretage yderligere i sagen.

3. Torpedobåds (SØLØVEN-kl) grundstødning syd for Saltholm.

Hændelsesforløb (jf. fig. 4):

Den 9 MAR 1978 var torpedobåden under forlægning nordpå i Sundet efter afsluttede øvelser syd for Falsterbo. Torpedobåden passerede Drogden GpFmk 0,4 sømil om bagbord (position 1) og drejede til 352° rv. for at sejle parallelt med den gravede rende i en afstand af 0,35 sømil. Forlægningen foregik på gasturbiner, fart 36 knob, svarende til »Maximum Continuous Power« (MCP).

Vind og vejr:

Vind: NW 8 m/sek.

Vejr: Overskyet.

Sø: 2.

Strøm: Kl. 2000, SW-gående 0,8 knob (opgivet fra Drogden).
Kl. 2100-0100, S-gående 2,5-5 knob.

Sigt: 8.

Amning: Ikke aflæst.

Den fungerende chef var vagtchef på broen, navigationen udførtes som øvelse i blindsejlad af næstkommanderende i operationsrummet. Næstkommanderende var placeret ved radar-PPI og gav kursordrerne til broen ved hjælp af intercom. Søkort nr. 133 var placeret på kortbordet i operationsrummet. Der var intet søkort på broen, men vagtchefen kunne kontrollere navigationen ved hjælp af radar-PPI på broen. Foruden chefen befandt rorgængeren og udkiggen sig på broen.

Ved passage af Drogden (position 1) beordrede næstkommanderende på intercom til broen: »bagbord til 352°«. Dette skulle føre torpedobåden op parallelt med den gravede rende ca. 0,35 sømil øst for renden, og derved ville eventuel anden trafik ikke blive generet. Næstkommanderende havde planlagt sejladsen på denne måde før, og chefen havde godkendt denne sejlad. Efter drejet observerede chefen Nordre Røse Fmk i den forventede relative pejling ca. 10° om bagbord.

Kort efter meldte chefen til operationsrummet, at Q-Blink - 1 sømil NE for Drogden - var tværs om styrbord. Der udveksledes ikke afstande, men chefen skønnede afstanden til ca. 600 yards. De fire lysbøjer (3, 4, C og D) i den gravede rende udpegedes en efter en af næstkommanderende fra operationsrummet ved hjælp af relative pejlinger og identificeredes alle optisk af chefen, der blev ikke udvekslet afstande mellem operationsrummet og broen.

Efter passage af lysbøje C ca. kl. 1912 spurgte chefen operationsrummet, hvilket parallelindex, der anvendtes, hvortil næstkommanderende svarede, at der anvendtes et index på 0,35 sømil til Drogden agter. Chefen kontrollerede dette index på bro-PPI og fandt det tilsyneladende korrekt, men at passageafstanden til det retlinede stykke land syd for Nordre Røse ville blive for stor (ca. 1,6 sømil). Denne passageafstand skulle være ca. 1 sømil. Chefen så samtidigt konturerne af Saltholm for tæt forude. Chefen mener, at han herefter først spurgte næstkommanderende, om skibet var, hvor det skulle være, og at han derefter beordrede bagbord helt over og »Idle«.

Hverken rot- eller maskinordre nåede at få nogen mærkbar virkning, før torpedobåden klokken 1915A tog grunden (position 2). Grundstødningen føltes forholdsvis blødt i flere ryk, og torpedobåden stoppede svajet op på gyrokurs 130°.

Samtidig med grundstødningen beordrede chefen hovedturbinerne stoppet. Denne ordre effektueredes for center og bagbords vedkommende, hvorimod styrbords hovedturbine ikke kunne stoppes fra panelet, men måtte stoppes manuelt fra maskinrummet ca. 30 sekunder senere.

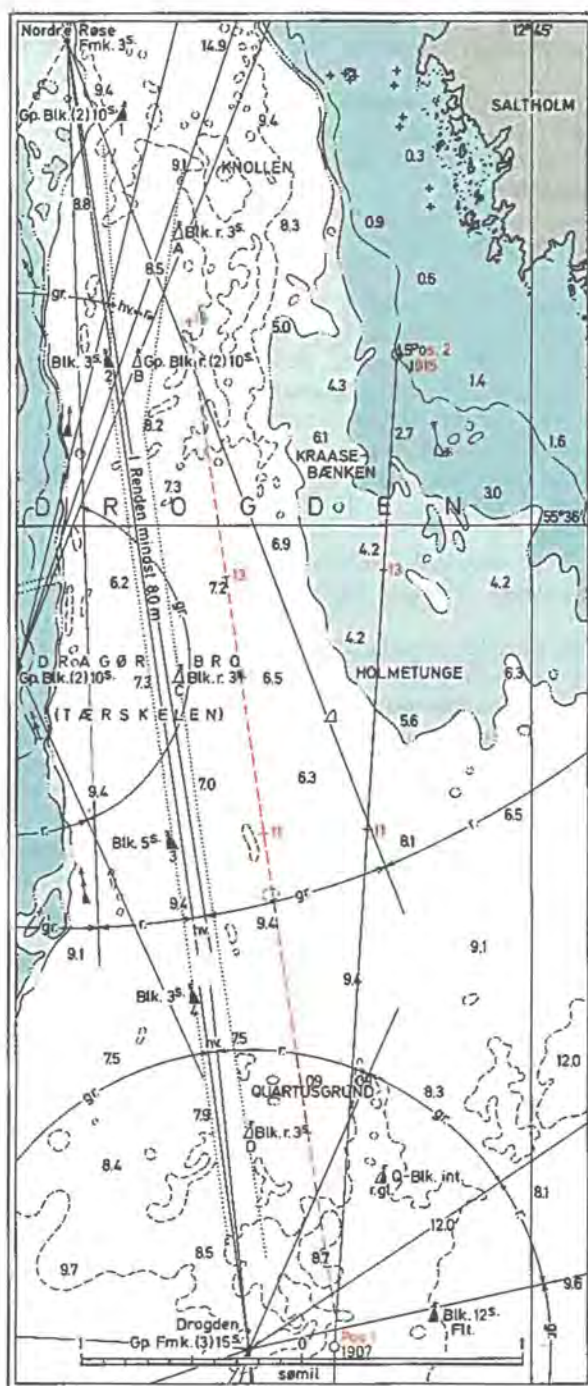


Fig 4

Chefen beordrede straks »mønstring efter havarirulle« samt bad teknikofficeren om at observere for vandindtrængen i alle rum. Endvidere beordredes næstkommanderende til at tage en plads.

Positionen baseredes på fire radarafstande:

- Nordre Røse fyr 2,09 sømil.
 - Molespids sydvest for Nordre Røse fyr 2,20 sømil.
 - Dragør havn 2,05 sømil.
 - Drogden Gp Frmk. 4,70 sømil.
- svarende til 55°36'8N 12°43'9E.

Klokken ca. 1930A forelå der melding om, at der ikke var konstateret vandindtrængen. Herefter afgav chefen den første melding om grundstødningen til en torpedobåd af WILLEMOES-kl over UHF. Klokken ca. 1935A beordredes oplodning rundt om torpedobåden. Denne viste ca. 1,8 meter ud for agterskibet, ca. 2,0 meter ud for broen i begge sider, samt ca. 2,5 meter for. Herefter fik skibets svømmedykker tilladelse til at gå i vandet for at inspicere skroget under tilsyn af teknikofficeren. Resultatet af denne inspektion viste, at torpedobåden hvilede med skruerne på en ca. 5 kvadratmeter stor stengrund, samt at resten af skroget var fri af sandbunden. Klokken 2001A afsendtes signal til Chefen for Torpedobådseskadren.

Klokken ca. 2015A beordredes lukningstilstand YANKEE samt klargøring af den transportable lænsepumpe. Desuden beordredes rondering hver halve time i alle skibets rum.

I mellemtiden var en anden torpedobåd af WILLEMOES-kl blevet dirigeret til assistance på en position syd for »*Tvillingerne*«. Herfra ankom klokken ca. 2015A et gummibådshold, men da den grundstødte torpedobåds egen gummibåd var sat i vandet og motoren afprøvet, kunne den anden gummibåd returneres kort efter. Klokken ca. 2100A var en marinehjemmeværnsskutter (MHV-kutter) nået frem til positionen for at assistere ved flottagningen. På dette tidspunkt forsøgt etableret slæbeforbindelse til MHV-kutteren ved hjælp af gummibåden, men forsøget mislykkedes på grund af sø og strøm.

På grund af vejrforholdene besluttede chefen klokken 2140A at lade ankeret sætte ud for om muligt at hindre torpedobåden i at drive længere ind mod land, hvis skruerne skulle rive sig løs af stensætningen.

Klokken ca. 2200A var det lykkedes at etablere forbindelse mellem MHV-kutteren og torpedobåden ved hjælp af gummibåden, men umiddelbart efter stod MHV-kutteren fast på grunden ca. 200 meter vest for torpedobåden.

I mellemtiden var et miljøfartøj afgået fra Holmen med ekstra linegods og slæbetrosser for at forsøge at bringe torpedobåden flot.

Klokken 2358A haledes MHV-kutteren fri af grunden af miljøfartøjet efter at slæbeforbindelse var etableret med gummibåden. Miljøfartøjet afhentede herefter yderligere en slæbetrosse om bord i den assisterende torpedobåd. Ca. klokken 0100A den 10 MAR 1978 var forbindelsen etableret til torpedobåden med ca. 300 meter slæbetrosse.

På grundlag af de foreliggende oplysninger om bundforholdene besluttede chefen at sjækle torpedobådens slæbetrosse fast i den overgivne trosse fra miljøfartøjet. For at skabe et vrid sattes slæbetrossen fast i hanefod for og manedes ned langs styrbords side.

Forinden miljøfartøjet gik an med slæberen, anbragtes der vagt i maskinrummet, styremaskinrummet og luftindtaget for at observere for vandindtrængen, og desuden bjærgedes ankeret.

Klokken 0230A var torpedobåden bragt flot, hvorefter der haledes ind på slæbetrossen, og torpedobåden blev taget under bugsering.

Klokken 0430A, efter at Kronløbet var passeret, overtoges bugseringen af en slæbebåd, og efter passage af Elefantløbet kom yderligere en slæbebåd fra Københavns Havnevesen for at assistere ved fortøjningen.

Klokken 0450A var torpedobåden fortøjet ved kaj NON på Holmen.

Umiddelbart herefter meldte chefen om grundstødningen til chefen for Torpedobådseskadren.

Supplerende oplysninger:

I forbindelse med skibschefens forklaring for kommissionen blev torpedobådens organisation af blindsejladsen nærmere klarlagt. Chefen gav følgende redegørelse:

Organisationen er den normale og eneste mulige i torpedobådene af SØLØVEN-klassen. Officeren, som sidder ved radaren i operationsrummet, forestår navigeringen og kommunikerer med vagtchefen på broen. Rorgængerer står i diametralplanet på forkant af broen med vagtchefen til højre for sig og udgikken - tidligere signalgasten - til venstre for sig. Vagtchefen følger anvisningerne fra operationsrummet med hensyn til kurser og manøvrer. Vagtchefen har ikke rådighed over et kort på broen. Chefen skal ganske vist være, hvor han bedst kan overvåge sejladsen, men i den givne situation, hvor han samtidigt var vagtchef, måtte han være på broen.

Forholdene var gode, og chefen valgte at lade næstkommanderende være i operationsrummet af hensyn til dennes øvelse. Ellers ville chefen have valgt at være i operationsrummet med næstkommanderende på broen. Chefen betragtede vagtchefens hovedopgave som en optisk sikkerhed. Han forklarede videre, at denne broorganisation ikke er beskrevet i nogen eskadrebestemmelse. I denne forbindelse kan man ikke betragte operationsrummet som en lukket bro, da der ikke er udsyn fra dette rum.

Chefen havde skønnet afstandene til bøjerne og den relative pejling til Nordre Røse. Efter grundstødningen erkendte han, at han på grund af den gode sigt må have bedømt afstandene for små, og at han burde have taget en mere nøjagtig pejling til Nordre Røse. Ekkoloddet blev ikke anvendt, fordi dette ikke er anvendeligt ved høje fartier.

Chefen forklarede, at det har været den normale procedure for nordgående at anvende SE-hjørnet af det retlinede stykke land nord for Dragør, og at anvende Drogden for sydgående. Chefen mener, at det var en fejl, at næstkommanderende har anvendt et parallelindex agter.

Chefen gjorde rede for sit syn på sejlad med kun 2 navigatører tilkommanderet. Han forklarede, at han havde tiltro til sin næstkommanderendes kvalifikationer, eftersom han dagen før havde sejlet den samme rute for sydgående, og at næstkommanderende tidligere havde vist, at han ikke var bange for at sige fra, hvis han kom i tvivl om navigeringen.

Chefen mener ikke at havariet var opstået, hvis der havde været 3. kommanderende tilkommanderet, fordi skibschefen så ville have mulighed for at overvåge sejladsen fra operationsrummet, men kan ikke derfor tilslutte sig, at det skulle være uforvarsligt at sejle med kun 2 navigatører.

Chefen kom først i tvivl om situationen umiddelbart før Kræsebænken, ca. 0,5 sømil syd for grundstødningspositionen, det var derfor han så på bro-PPI og fik sin mistanke bekræftet. Chefen er usikker på rækkefølgen for sine reaktioner på dette tidspunkt og husker ikke nøjagtigt, hvad han gjorde først.

Næstkommanderende gav følgende redegørelse for kommissionen:

Næstkommanderende sad ved radaren i operationsrummet og kunne ikke umiddelbart sammenligne sejladsen på radaren med søkortet, fordi det lå på kortbordet lidt fra radaren. Næstkommanderende anvendte ikke fedtstifter eller lignende til at plote passager af fix-punkter, som f. eks. bøjer, på PPI'en. Næstkommanderende erkendte ikke, at der var noget galt før grundstødningen. Han havde udpeget bøjerne, men også meddelt broen bøjernes fyrkarakter, og at Nordre Røse skulle vise grønt. Næstkommanderende fik kontrolleret meldingerne om bøjepassagerne, men fik ikke kvittering fra broen om Nordre Røses farve. Næstkommanderende anvendte radaren på 5-sømilområdet og fik ikke identificeret ekkoet af Nordre Røse. Han oplyste, at gyrofejl konstateres ved sammenligning med magnetkompasser. Han havde ikke på et tidligere tidspunkt under sejladsen i Østersøen konstateret nogen fejl.

Ved den taktiske øvelse havde torpedobåden fulgt en torpedobåd af WILLEMOES-kl., og der var ikke ført bestik, kursbogen var blevet ført af plottergasten i operationsrummet. Næstkommanderende erkendte over for kommissionen, at kursbogen fra afslutningen af den taktiske øvelse til ankomst til Holmen, først var blevet ført efter ankomst til havn. Næstkommanderende havde kontrolleret, at rorgængerer havde drejet til den korrekte kurs 352° ved at se på kursstroben på PPI.

Rorgængerer forklarede følgende:

Han havde ca. en måneds erfaring som rorgænger i SØLØVEN-klassen og følte sig erfaren som rorgænger. Han havde ikke haft problemer med styringen den pågældende dag og mente at kunne huske, at kursen var 357° eller 358°. Han mente endvidere ikke, at chefen havde været på broen før efter drejet ved Drogden.

Chefen og næstkommanderende blev af kommissionen foreholdt rorgængerens oplysninger og forklarede i tilslutning til den tidligere forklaring, at rorgængerens måtte have taget fejl. Chefen bekræftede, at han havde været på broen lige siden syd for Trelleborg, og at rorgængerens umiddelbart efter grundstødningen blev spurgt, hvilken kurs han havde støttet på, og at han dengang havde svaret 352°.

Kommissionen har kontrolleret kursbogsoplysningerne fra afgang Rønne samme eftermiddag og har kunnet konstatere, at der er en ret stor afvigelse mellem bestikoplysningerne og de observerede pladser. I et enkelt tilfælde er det muligt at erkende en mulig gyrofejl på minus 4° med den unøjagtighed, som i øvrigt må forventes ved observerede pladser afsat med radarpejling og afstand.

Efter ankomst til Holmen blev gyroanlægget kontrolleret ved egen foranstaltning, og en gyrofejl på ca. plus 11° blev målt svarende til den beholdne kurs fra Drogden til grundstødningspositionen. Søværnets Materielkommando blev ikke anmodet om at foretage en yderligere undersøgelse af gyroanlægget. Kommissionen har anmodet Søværnets Materielkommando om en nærmere undersøgelse af gyroanlægget.

Ved fremsendelsen af sagen har Torpedobådseskadren givet udtryk for følgende:

»Specielt manglen på en 3. kommanderende anses for at have haft betydning for havariets opståen. Antallet af ubesatte 3. kommanderende stillinger ved eskadren medfører, at torpedobådscheferne periodevis må besætte posten som vagtchef på åben bro, såfremt det fortsat skal være muligt at give nye officerer A TA, tjenestegørende som næstkommanderende i torpedobådene, mulighed for at blive uddannet i praktisk radarsjælførs. Eskadren må således acceptere, at cheferne i disse situationer har begrænsede muligheder for konstant at kontrollere navigationen«.

Chefen for Torpedobådseskadren har i sagens anledning udtalt:

- a. Jeg mener, det i SHK rapport bør anføres, at besætningen i torpedobåden var en blandet besætning sammensat dels af torpedobådens egen besætning og dels af besætningen fra en anden torpedobåd. Således var CH og NK fra den anden torpedobåd og plotteren fra den grundstødte. D.v.s., NK arbejdede sammen med en »fremmed« plotter, hvilket kan forklare, at der kan have været visse problemer i samarbejdssituationen, således som denne er fastsat i Standard Chefsordrebog for SLOV-kl. pkt. 3.5.5 (STANDARD SØ).
- b. Broorganisationen i SØLØVEN-kl. er ligeledes fastsat i STANDARD SØ pkt. 4.3.2 og 4.3.3, som har været gældende stort set i al den tid SØLØVEN-kl. har været anvendt i Søværnet. Denne organisation har ikke i den forløbne tid givet anledning til bemærkninger, hverken under CHS inspektioner eller fra SOK side.

Det er på grund af bådenes konstruktion ikke muligt at arbejde i et søkort på åben bro. Ej heller er det muligt at foretage nøjagtige pejlinger fra åben bro.

Det bør derfor ikke lastes chefen, at han kører sit skib efter Eskadreordren uanset, at denne tilsyneladende ikke er i overensstemmelse med instruks for vagtchefen. Det bør derimod lastes SVN myndigheder, at man ikke tidligere har erkendt, at disse ikke kunne efterleves i SØLØVEN-kl. og derfor formelt autoriseret den i ESKORD anførte organisation, som har været gældende siden ca. 1948, da vi fik de første MTB.

Skadesopgørelse:

Ved grundstødningen beskadigedes alle tre skruer og ror, samt - i mindre omfang - skibsbunden. Omkostningerne ved udskiftning af akselbærere, ror, drivskruer og drivskruer m. m. anslås af Søværnets Materielkommando at beløbe sig til ca. kr. 410.000.

Kommissionens vurdering:

Kommissionen mener, at grundstødningen skyldes, at torpedobåden fra passage af Drogden har haft en beholden kurs på 003°, 11° østligere end den korrekte kurs parallelt med den gravede rende. Denne forkerte kurs er hverken blevet erkendt af chefen - som vagtchef på broen - eller af næstkommanderende ved radaren i operationsrummet på et så tidligt tidspunkt, at manøvrer for at undgå grundstødningen kunne få virkning.

Det kan hverken fastslås eller udelukkes, at rorgængerens efter først at have støttet på kurs 352° af sig selv har ændret til den kurs, 357° eller 358°, som han har omtalt. Det fremgår at chefen har kontrolleret kursen umiddelbart efter drejet ved Drogden, og ikke siden.

Rorgængerens forklaring om, at chefen først kom på broen efter drejet ved Drogden kan hverken bekræftes eller sandsynliggøres.

Kommissionen mener at chefen - som vagtchef på broen - ikke i tilstrækkelig grad har kontrolleret torpedobådens navigering, blandt andet har han ikke haft et søkort på broen, således at han kunne følge med i navigationen. Ej heller har han som vagtchef kontrolleret, at torpedobåden fortsatte på den korrekte kurs efter passagen af Drogden, og han har ikke ved udveksling af afstandsoplysninger kontrolleret, at torpedobådens kurs var parallel med bøjerækken i den gravede rende. Da fyrkarakteren fra Nordre Røse skiftede, sammenholdt han heller ikke denne information med operationsrummet, hvilket på et tidligere tidspunkt kunne have fået ham til at erkende den fejlagtige navigation. Kommissionen har konstateret, at chefen - uanset at han har betragtet sig som vagtchef - har anset næstkommanderende som den, der var ansvarlig for navigeringen.

Næstkommanderendes navigering fra operationsrummet mener kommissionen har været for løst planlagt idet:

- radarbilledet ikke er blevet sammenholdt med søkortet,
- der ikke har været ført et relativt plot for at kontrollere, at fixpunkterne trak korrekt på parallelt modsat kurs,
- afstand til bøjerne ikke er kontrolleret og informationer herom givet til broen.

Kommissionen finder, at såvel chefen som næstkommanderende burde have sikret, at der blev ført et nøjagtigt bestik, og at navigatoriske oplysninger blev indført løbende i kursbogen. Dette sidste kunne efter kommissionens opfattelse have ført til, at en mulig gyrofejl kunne være blevet konstateret på et tidligere tidspunkt. I henhold til instruks for vagtchefen (CHS BST 460-6) skal vagtchefen »under gang kontinuerligt føre kursbogen«, og det er i henhold til instruksens ordlyd ikke muligt for ham at overlade til andre at føre den. Ved kontrollen af kursbogen har kommissionen bemærket så store divergenser mellem observerede pladser og bestikket, at det ikke synes sandsynligt, at der er ført nogen form for selvstændig navigering, selv om man respekterer de særlige forhold, som gør sig gældende under en taktisk øvelse. Bortset fra at det ikke af kursbogen fremgår, hvorledes der har været navigeret, er det heller ikke kommissionens opfattelse, at der er ført nogen form for bestik, men at der er navigeret i henhold til øjeblikkelige navigatoriske observationer. Dette kunne også forklare, hvorfor hverken chefen eller næstkommanderende har haft nogen fornemmelse af tiden under sejladens nord for Drogden.

Kommissionen finder det uheldigt, at broorganisationen i SØLØVEN-klassen afviger fra organisationen i henhold til instruks for vagtchefen pkt. 9, ifølge hvilket han har »det fulde ansvar for skibets sikre navigering, selv om blindsejlads, efter chefens bestemmelse, sker på grundlag af anvisninger fra skibets operationsrum, bestiklukaf eller et andet hertil indrettet rum«. Det er også uheldigt, at vagtchefen ikke har et søkort på broen, som det er bestemt i samme instruks pkt. 13. Kommissionen er opmærksom på, at egentlig navigation ikke kan foregå i et sådant søkort, men mener derimod, at vagtchefen vil have en mulighed for at orientere sig, hvis han også har et søkort på broen.

Kommissionen mener, at det bør tilgodeses chefen, at han ved planlægningen af blindsejladsen anvendte den for torpedobåde - herunder SØLØVEN-klassen - sædvanlige organisation.

Kommissionen vurderer foranstaltningerne til flottagning som rimelige under de givne betingelser. Kommissionen finder det uheldigt, at styrbords hovedturbine ikke kunne stoppes fra panelet, men skønner, at dette ikke har haft indflydelse på havariet.

Under henvisning til Torpedobådseskadrens bemærkninger skal kommissionen udtale; at det ikke skal udelukkes at tilstedeværelsen af en 3. kommanderende kunne have reduceret mængden af de forannævnte navigationsfejl, men må fastholde det principielle synspunkt, at navigationen må planlægges og gennemføres under hensyntagen til de rådende forhold, herunder de til rådighed værende navigatører.

Konklusion:

Uheldet skyldes:

- at chefen både som skibschef og som vagtchef har planlagt, kontrolleret og udført navigeringen på groft uforsvarlig måde og dermed overtrådt såvel midlertidig instruks for skibschefen som instruks for vagtchefen,
- at næstkommanderende fra sin plads i operationsrummet har udført sine navigationspligter på lemfældig og dermed på groft uforsvarlig måde.

Afsluttende bemærkninger:

Kommissionen er opmærksom på at det i torpedobådene praktiseres, at vagtchefen i meget vidt omfang er afhængig af den navigering, der udføres i O-rummet og har foran udtalt sig derimod. Kommissionen finder det nødvendigt, at der på dette område etableres nøje overensstemmelse mellem reglement og praksis og må derfor sudsidiært foreslå, at instruks for vagtchefen ændres i overensstemmelse med den praksis, Chefen for Søværnet måtte autorisere.

Kommissionen mener, at det i princippet kunne kritiseres, at kursbogen ikke har været ført i overensstemmelse med pkt. 51 i instruks for vagtchefen; men må dog fremhæve, at det er kommissionens opfattelse, at denne bestemmelse er uhensigtsmæssig og skal foreslå, at bestemmelsen ændres således, at kursbogen efter omstændighederne kan føres af passende uddannet personel efter vagtchefens anvisninger i hvert enkelt tilfælde.

I anledning af eskadrechefens skrivelse har kommissionen gennemlæst de omtalte afsnit af STANDORD SØ samt de heri omtalte punkter af eskadreorden. Kommissionen har ikke kunnet finde en beskrivelse af den praktiserede broorganisation. Kommissionen er enig med eskadren i, at chefen ikke kan lastes for, at han kører sit skib efter eskadreorden og den i eskadren gældende praksis, men finder at eskadren burde have gjort opmærksom på, at den fandt, at der af hensyn til SØLØVEN-klassen burde foretages sådanne ændringer i instruks for vagtchefen, at den i SØLØVEN-klassen ønskede praksis blev autoriseret.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har til skibschefen og næstkommanderende udtalt:

Skibschefen:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions (SHK) vurdering og konklusion og skal, idet jeg finder den af Dem udviste tilsidesættelse af chefsansvaret uantagelig, påtale, at De som chef for torpedobåden den 9 MAR 1978 under forlægning nord over i Drogden har planlagt og kontrolleret navigeringen så lemfældigt og uforsvarligt, at De har bragt besætningens sikkerhed i fare og kompromitteret skibets kampduelighed ved at sætte det på grund. Grundstødningen har tillige påført søværnet store og unødvendige udgifter.

Jeg har i særlig skrivelse til daværende næstkommanderende påtalt dennes lemfældige og uforsvarlige navigering ved den pågældende lejlighed.

Jeg har bemærket mig den af torpedobåden efter fortøjning anvendte metode til gyrokontrol - sammenligning af visningen i to skibe fortøjet ved samme kaj - og må betegne denne som uanvendelig.

Tillige har jeg bemærket mig torpedobådens anvendelse af svømmedykker, hvilken trods tilsyn af kvalificeret officer, synes i uoverensstemmelse med gældende regler for dykning i søværnet.

Under henvisning til SHK afsluttende bemærkninger har jeg udbedt mig Søværnets Taktikinspektør og Chefen for Torpedobadseskadren eventuelle forslag til ændringer af gældende bestemmelser, herunder vedtagen praksis, således at disse bringes i overensstemmelse.

Jeg agter ikke at foretage yderligere i sagen.

Næstkommanderende:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og skal påtale, at De som operationsofficer har udført Deres navigationspligter så lemfældigt og uforsvarligt, at skibschefen, der stolede på Deres oplysninger, løb skibet på grund.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen overfor Dem.

Chefen for Søværnet har skrevet til Søværnets Taktikinspektør (TAI) og Chefen for Torpedobadseskadren (CH TBE) som følger:

Under henvisning til SHK afsluttende bemærkninger pålægges det TAI og CH TBE i forening at fremsætte forslag til sådanne ændringer af gældende bestemmelser, herunder vedtagen praksis, at disse dels er overensstemmende, dels tager nøje hensyn til værdien af gennemførelsen af øvelser, der danner baggrund for udførelsen af krigsoperationer.

4. Inspektionskutters (TEISTEN-kl) grundberøring nordvest for Høyvig holm, Færøerne

Hændelsesforløb (jf. fig. 5):

Den 23 MAJ 1978 forlagde inspektionskutteren fra Thorshavn til Solmunde i Skaalefjord.

Vind og vejr:

Vind: Stille.

Vejr: Tågedis.

Sigt: 4 km.

Sø: Stille.

Strøm: Sydgaende 2-3 knob eller mere.

Amning: Ved afgang Thorshavn og ankomst Solmunde:
For 2,4 m. Agter 3,1 m.

Navigationen udførtes af skibschefen. Øvrigt personel i styrehuset var næstkommanderende og udviggen. Selvstyren, Decca Pilot 450, var sat til.

Da tidevandsstrømmen var sydgående i Nolsø fjorden, vurderede chefen, at der måtte være mulighed for nordgående idvand under Strømø og besluttede sig for at forlægge tæt under land og gennem det smalle løb vest om Høyvig holm.

Efter afgang Thorshavn kl. 1055 sattes kursen til 075° og farten til skruestigning 13, maskinomdrejningerne til 370 o/m svarende til 8-9 knob.

Kl. 1059, i en afstand af 0,47 sm fra molehovedet, ændredes kursen til 002°.

Kl. 1108 nedsattes skruestigningen til 8 og maskinomdrejningerne til 330 o/m svarende til en fart på ca. 5 knob. Ekkoloddet startedes.

Kl. 1109 ved den sydlige indsejling til løbet vest om Høyvig holm ændredes kursen til 328°. Mod chefens forventning viste det sig nu, at strømmen var modgående med en anslået fart af 2-3 knob.

Kl. 1113, da de i kortet afmærkede skær eller »fleser« vest for Høyvig holm var agten for tværs om styrbord, ændredes kurs til 005° mod indsejlingen til Skaalefjord.

Kl. 1114 berørte inspektionskutteren grunden, og skruestigningen sattes på 0.

På grund af strømmen sattes skruestigningen straks efter på 6 for at bringe skibet ud på frit vand. Under manøvreringen berørtes grunden yderligere 2 gange.

Kl. 1128 var inspektionskutteren atter på frit vand, og kursen sattes mod Skaalefjord med ankomst Solmunde kl. 1215.

Nøjagtige positionsbestemmelser af grundberøringerne foretoges ikke, da chefen fandt det vigtigere at bringe skibet ud på frit vand.

Eneste anvendte navigationshjælpemiddel var Decca Radar RM 914.

Umiddelbart efter at skibet igen var i frit farvand, inspicerede næstkommanderende og skibets maskinbefalingsmand samtlige laster og rum om læ uden at kunne konstatere indtrængende vand.

Færøernes Kommando (FRK) underrettedes pr. signal, og et inspektionsskib, der lå i Solmunde, anmodedes om dykkerassistance ved inspektionskutterens ankomst.

Straks efter ankomst Solmunde undersøgte en svømmedykker fra inspektionsskibet skibsbund, skrue og ror.

Kl. 1233 var undersøgelsen afsluttet, og svømmedykkeren rapporterede, at bortset fra mindre skruestriber i isforstærkning og køl, var der intet unormalt at se.

Chefen besluttede at fortsætte inspektionstjenesten efter det fastlagte program og meddelte dette til FRK.

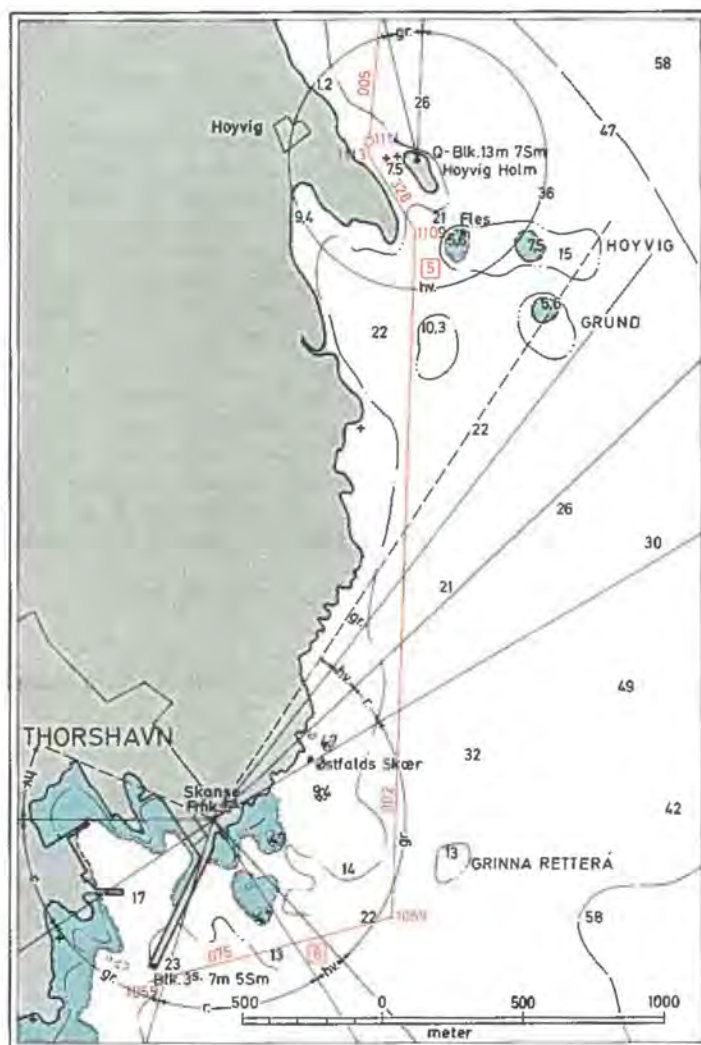


Fig 5

Supplerende oplysninger:

Af chefen for Færøernes Kommando påtegning på sagen fremgår det, at lokale fartøjer af tilsvarende størrelse anvender den af inspektionskutteren valgte rute.

Fiskeriårbogen viser, at den 23 MAJ var 1. dag efter fuldmåne, og at månen dagen efter var nærmest jorden, hvorfor der kunne ventes særlig kraftig tidevandsstrøm. Strømkortene i Færøeske Lods, svarende til afgangstidspunktet fra Thorshavn, viser sydgående strøm i Nolsø fjord, men intet om, at der kan forventes idvande ved Hoyvig, hvilket heller ikke omtales andet steds i Færøeske Lods.

Skibschefen har over for kommissionen forklaret, at hans samlede tjeneste som kutterchef på Færøerne på tidspunktet for grundberøringen var ca. 8 måneder. Hans kendskab til

sejlads- og strømforhold hidhørte fra de oplysninger, den Færøeske Lods kunne give. Forudberegning af strømforholdene fandt sted under anvendelse af strømkort og tidevands-tabeller, hvorimod Fiskeriårbogen og den Færøeske almanak, der også fandtes om bord, ikke anvendtes til dette formål.

Forudberegningerne holdt som regel stik, og i den udstrækning det var muligt udnyttede han altid de fordele, sejlads i idvande indebar. Under sejlads i idvande måtte han skønne afstandene til kysten. Selvstyreren anvendtes altid undtagen under havnemanøvrer, idet det var chefens erfaring, at denne styreform var mere præcis end en rorgænger.

På afgangstidspunktet havde chefen ikke nogen sikker viden om, hvor længe hovedstrømmen havde været sydgående i Nolsø fjorden. Uagtet der i strømkortet ikke var angivet idvande ved Hoyvig, mente chefen at betingelserne herfor var til stede, da der på Færøerne som regel var idvande under land. Han har dog senere erfare, at strømmen på dette sted følger hovedstrømmen. Han var ikke i forvejen kendt med passagen vest om Hoyvig holm, da han ikke tidligere havde været igennem den. Han blev først opmærksom på den modgående strøm, da han var inde i løbet, men da var det for sent at vende. Da det var første gang, han passerede løbet, anvendtes en så lav fart som muligt. Navigationen fandt sted ved skøn af afstand til land sammenholdt med oplysninger fra radaren. Han mente ikke, at skibet på noget tidspunkt var forsæt til siden, idet han hele tiden mente, at han stævnedes strømmen, der stort set fulgte løbet. Han tog derfor heller ikke højde for strømmen ved det 37^{de} store drej til styrbord.

Grundberøringen fandt sted nordvest for skærene ved Hoyvig holm.

Skadeopgørelse:

Skaderne er efter dykkerundersøgelse opgjort til mindre skurestriber i isforstærkningen og kølen.

Kommissionens vurdering:

Kommissionen skønner, at skibschefen på grund af utilstrækkeligt kendskab til besejlingsforholdene i det i øvrigt sparsomt opmålte løb vest om Hoyvig holm samt en fejlvurdering af strømmens sætning og fart har foretaget en for tidlig og drastisk kursændring mod indsejlingen til Skaalefjord, er herunder forsæt mod øst og har berørt grunden i den nordøstlige side af løbet. Uagtet skibschefen mener, at han under hele passagen stævnedes strømmen, kan det ikke udelukkes, at inspektionskutteren på grund af det ret ringe fartoverskud under og umiddelbart efter drejet er forsæt ind mod skærene af den relative stærke strøm.

Kommissionen har ingen bemærkninger til navigationen under selve passagen, men finder at chefen under planlægningen af sejladsen ved en fejlfortolkning af strømkortene har bedømt strømforholdene og mulighederne for idvande forkert. Han har endvidere ikke søgt alle tilgængelige oplysninger om strøm- og besejlingsforhold vest om Hoyvig holm. Da det var første gang løbet passeredes, ville det have været rimeligt, om han havde søgt disse forhold belyst hos lokalkendte folk.

Kommissionen finder de af skibschefen efter grundberøringen foretagne foranstaltninger for rimelige.

Konklusion:

Kommissionen finder, at grundberøringen skyldes, at chefen på grund af manglende kendskab til besejlingsforholdene vest om Hoyvig holm og fejlvurdering af strømforholdene har foretaget en for tidlig og for stor kursændring.

Kommissionen finder endvidere, at skibschefen ikke, således som det foreskrives i instruks for skibschefen § 29, har søgt alle tilgængelige oplysninger, inden han tilrettelagde sin sejlads, og at han først efter sejladsen har forhørt sig om strøm- og besejlingsforhold vest om Hoyvig holm.

Afsluttende bemærkninger:

Kommissionen finder anledning til at bemærke, at manuel styring udover havnemanøvrer også bør anvendes under passage af smalle løb og sejlads i idvande tæt på kysten, for at sikre en hurtigere reaktionsevne overfor uforudsete hændelser.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har til skibschefen udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering, konklusion og afsluttende bemærkninger og skal udtrykke min utilfredshed med, at De som skibschef ikke har draget omsorg for, at alt som kunne bidrage til skibets og besætningens sikkerhed blev bragt i anvendelse i forbindelse med den pågældende sejlads.

Således burde De inden sejladsen have gjort Dem bekendt med alle de farvandsbeskrivelser og oplysninger, som var til rådighed.

Jeg finder endvidere, at De har disponeret forkert ved at besejle det for Dem ukendte, snævre farvand, der kun er sparsomt opmålt, under forhold, hvor strømmen var kraftig. En rekognoscering ved Høyvig på et tidspunkt, hvor der var strømstille, ville have bibragt Dem den viden om farvandets karakter og dets besejlingsmuligheder, som er det nødvendige grundlag for at kunne udnytte strømmen og for at tilrettelægge sejladsen uden unødvendig risiko.

Jeg kan tilslutte mig, at De fremover bør anvende manuel styring under passage af smalle løb og i nærheden af andre skibe for at sikre en større og hurtigere reaktionsevne overfor uforudsete hændelser.

Derudover agter jeg ikke at foretage videre i sagen.

5. Færgébåds grundstødning i Lammefjorden

Hændelsesforløb (jf. fig. 6):

Den 17 MAJ 1978 var en færgebåd - hørende under Flådestation København (FLS KBH) - under forlægnings fra Holmen til Holbæk for eftersyn på Holbæk Skibs- og Bådebyggeri.

Vind og vejr i Isefjord var:

Vind:	W 3-4 m/sek.
Vejr:	Diset.
Sø:	Ringe.
Sigtbarhed:	1 sml.
Strøm:	Ikke oplyst.

Fartøjsfører var en timelønnet specialarbejder, medens motormanden var maskinarbejder.

Om eftermiddagen efter passage af Hundested fik færgebåden en fast genstand, formentlig en planke, i skruen, hvilket forårsagede motorstop. Ved en efterfølgende opstart af motoren blev der konstateret rystelser ved mere end 1200 o/m, hvorfor sejladsen mod Holbæk blev fortsat med nedsat fart.

På grund af en fejlnavigering sejlede færgebåden ind i Lammefjorden. Denne fejl blev først erkendt af fartøjsføreren efter nogen tids sejlads.

For at underrette FLS KBH om forsinkelsen søgte føreren mod land. Da fartøjet var klos på land i bunden af Lammefjorden, svigtede gangskiftningen til bak, hvorfor færgebåden kl. ca. 1730A grundstødte ved Avdebodæmningen ud for Gundestrup kro.

Da det var faldende vande lykkedes det ikke ved egen hjælp at få færgebåden fri af grunden. Kl. ca. 2015 blev fartøjsføreren taget om bord i en forbisejlende jolle og sat i land, hvor han telefonisk underrettede en værftformand på FLS KBH om hændelsen. Denne lod meldingen om, at færgebåden var lokaliseret, gå videre til Holmens Kommandocentral.

Den 18 MAJ 1978 kl. 0015A ankom et torpedoindbjærtningsfartøj fra Torpedostation Kongsøre (TOS KON) til grundstødningspositionen. Efter 2-3 forsøg måtte det på grund af den lave vandstand opgive at bringe færgebåden flot.

Ved stigende vande kl. 0630A blev færgebåden af egen besætning skubbet fri af grunden og gik derefter ved egen kraft til TOS KON med ankomst kl. 0730A.

Kl. 0930A blev færgebåden af et torpedoindbjærtningsfartøj bugseret til Holbæk Skibs- og Bådebyggeri for beddingsætning.

Supplerende oplysninger:

Kompasset i færgebåden er af mærket Hallgren, København. Det er formentlig sidst efterset på Søværnets Navigationsvæsen for ca. 10 år siden. Det er i hvert fald mere end 4 år siden, kompasset er rettet. Den 10 OKT undersøgte kompasset i færgebåden af en navigationsmester. Kompasset undersøgte for friktionsfejl, både med motoren stoppet og igang, men intet unormalt kunne konstateres. Kompasset er forsynet med holder til kompenseringsmagneter, men ingen magneter fandtes i holderen. Deviationsundersøgelsen viste en jævn kurve med maximumudslag på $\pm 12^\circ$.

Føreren af færgebåden har over for kommissionen forklaret, at han var ansat som specialarbejder under havnetjenesten og ikke som færgebådsfører. Han havde været ansat ved FLS KBH i 18 år og havde fungeret som slæbebådsfører de sidste 4 år. Han havde kystskippereksamen for sejlsporsfolk (yachtskippereksamen af 3. grad), men ikke noget sønæringsbevis. Han har 14 års sejltid i civil skibsfart. Han havde gjort turen til Holbæk 1 gang vinteren før.



Fig. 6

Om selve turen forklarede føreren, at han kun medbragte almindeligt værktøj, der var placeret agten for styrehuset. Endvidere medbragtes redningsmateriel og navigationsudstyr bestående af søkort af søsportserien, kikkert og bådens kompas, men hverken ur, lineal eller passer. Føreren anvendte sit private armbåndsur. Der førtes ingen log eller journal. Kompasset anvendtes ikke konstant, men kun som støtte, da der udelukkende navigeredes på landkending.

Ca. 20 minutter efter at færgebåden havde passeret Lynæs rende, passeredes en søjleagtig, grå genstand, der ikke stod i kortet (formentlig 6000 m mærket TOS KON torpedoskydebane). Færgebåden fik her en genstand i skruen, hvorved motoren gik i stå, men lod sig starte igen. Der kunne imidlertid kun fortsættes med nedsat fart (ca. 6 knob mod ca. 9 som fuld fart). Manøvre- og bagevne afprøvedes ikke.

Føreren, der ikke kunne se land på grund af den nedsatte sigtbarhed, havde ingen fornemmelse af, hvornår han ville være nede ved Hønehalsen. Da han observerede land forude, mente han, at det måtte være Børrehoved på Orø, men kan dog ikke nærmere forklare hvorfor. Han ændrede imidlertid kurs vestover. Senere blev han klar over, at det han så måtte have været Svolsbjerg på sydsiden af Lammefjorden. Han var da ca. midt i Lammefjorden, men fortsatte for at komme til en telefon og ringe til FLS KBH, da færgebåden på dette tidspunkt var noget forsinket. Da færgebåden nærmede sig bunden af Lammefjorden, blev der reduceret til langsom fart. Da føreren ville stoppe fartøjet, udeblev bakmanøvren, hvorved fartøjet gled op på sandet. Fartøjet stod på ren sandbund.

Ved højvande den 18 MAJ om morgenen bragtes færgebåden flot ved besætningens egen hjælp, idet gangskiftningsmekanismen, uvist af hvilken grund, atter virkede for bak.

Havnemesteren ved FLS KBH forklarede over for kommissionen, at det var hans ansvar at sende færgebådene afsted på disse forlægninger og sørge for, at de var behørigt udrustede. De navigatoriske krav til føreren var mindst duellighedsprøve i sejlads, hvilket var opfyldt i dette tilfælde. Normalt anvendtes værftsformændene til de længere forlægninger, men værftsformanden var blevet syg, hvorfor specialarbejderen ret pludselig var blevet sendt afsted, endnu inden havnemesteren var kommet tilstede den pågældende morgen, og uden at specialarbejderen havde haft tid til at planlægge sejladsen.

På længere ture medbringer færgebådene som normal udrustning: Søkort, kompas, fartøjssæt (fyrværkerisager), kikkert og redningsflåde. Lineal, passer, ur eller andet udstyr til bestikkets førelse eller berigtigelse medbringes ikke. Om sommeren finder forlægningerne sted alene, men i perioden OKT-APR anvendes ledsagerfartøj. I tilfælde af nedsat sigt eller uheld skal føreren søge nærmeste havn.

Havnemesteren var ikke klar over, om specialarbejderen havde sejlet turen før, men han kendte dennes kvalifikationer, idet han anvendtes som fører af slæbebåde på FLS og endvidere af Miljøstyrelsens arbejdsfartøjer, som han havde ført under øvelse i Sundet og Køge bugt.

Skadeopgørelse:

I henhold til Søværnets Materielkommando (SMK) havaribesigtigelseserklæring omfatter skaderne følgende:

- Skrueaksel ødelagt, bukket ved konus.
- Drivskrue ødelagt.
- Motor slået skæv i opretning.
- Gear beskadiget.
- Akselbærer - rorhæl deformet - stræbere sprængt.
- Rorstamme - rorblad bukket.
- Kølende flækket - slideskinner under køl afrevet, underkant af køl skamfilet.
- Klædningsnadder opgået.

Udgifterne i forbindelse med reparation anslås til ca. kr. 55.000.

Havarikommissionen har fra SMK fået bekræftet, at ingen af ovennævnte skader var af ældre dato.

Kommissionens vurdering:

På grund af manglende oplysninger lader færgebådens sejlads sig ikke rekonstruere. Kursen fra Lynæs rende ned mod Orø vestre løb blev sandsynligvis nogenlunde rigtig sat, og kommissionen finder det uforklarligt, at føreren, da han fik land i sigte forude om styrbord, antog at være nord for Orø i stedet for i den nordlige del af vestre løb, hvilket han havde måttet forvente.

Efter passage af Lynæs Sand formentlig ca. kl. 1500 og på en SSW-lig kurs har færgebåden haft solen ca. 2 streger om styrbord. I det tidsrum der gik med at sejle over yderbredningen, har solens azimuth ændret sig ca. 20° mod vest. Da føreren ikke vedvarende har styret efter kompas og ikke kunne se land, kan kommissionen ikke udelukke, at ovennævnte forhold i højere grad end kompassets tilstand har været medvirkende til, at der i det disede vejr rent ubevidst efterhånden er styret en vestligere kurs end oprindeligt tilsigtet.

Kommissionen er enig med CH FLS KBH i, at fartøjsførerens ringe rutine i navigation uden for Københavns havneområde var medvirkende årsag til den fejlslagne navigering. Føreren har i øvrigt taget det meget let med navigeringen.

Hertil kommer imidlertid, at han med det udstyr der var til hans rådighed, især efter fartreduktionen af usikker størrelse, i realiteten var henvist til alene at navigere på landkending, hvilket selv i dagslys er utilstrækkeligt i usigtbar vejr og uden nøje lokalkendskab til den kyst der passes.

Hvad angår den i sidste øjeblik svigtende bakmanøvre umiddelbart før selve grundstødningen kan kommissionen hverken udelukke eller få bekræftet, at den skyldes en mekanisk fejl.

Konklusion:

Grundstødningen skyldes en kombination af fartøjsførerens manglende rutine i sejlads uden for Københavns havneområde, utilstrækkeligt navigationsudstyr og et mindre skruer- og muligvis gangskiftningshavari.

Afsluttende bemærkninger/anbefalinger:

- Fartøjer der skal forlægge uden for havn og red bør være udrustet og bemanded eller ledsaget således, at der kan foretages nødtørftig terrestrisk pladsbestemmelse samt bestiksejlads.
- Søværnets Havarikommission har bemærket sig, at bestemmelser for kvalifikationskrav til civile navigatører i søværnet siden er udgivet af Chefen for Søværnet (OKT 1978).

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har over for Flådestation København udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering, konklusion og afsluttende bemærkninger og finder anledning til at udtrykke min utilfredshed med, at Flådestation København ikke havde sikret sig, dels at føreren af færgebåden var tilstrækkeligt rutineret til at forestå den pågældende sejlads, dels at han havde rimeligt gode navigationsmidler hertil.

Der burde være foretaget en kompasdeviering med en påfølgende eventuel nødvendig kompasretning umiddelbart før sejladsen, og der burde som et minimum være medgivet færgebåden følgende:

- kompas
- pejlskive
- ur
- parallellinial
- passer

- blyant
- kursbog
- søkort
- Den danske Lods
- kikkert
- redningsveste og redningsflåde
- fartøjssæt (fyrværkerigrej)
- dræg og tovværk.

Endvidere burde det være pålagt føreren under sådanne sejlads at føre et fortløbende og ordentligt bestik.

Jeg skal endvidere præcisere, at kvalifikationskravene til føreren - udsendt efter hændelsen ved ref. - er duelighedsbevis i sejlads, der jf. Sønæringslovens § 2, giver ret til sønæringsbevis.

Det skal pålægges Flådestation København at sikre sig, at gældende krav nøje efterleves, idet der herved ikke alene lægges vægt på eget personels sikkerhed, men også på hensynet til den almindelige sikkerhed på søen og til søværnets omdømme.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen.

Tekniske havarisager

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

Hændelsesforløb:

Under fregattens ophold ved Portland flådebase opstod der den 17 JAN 1977 kl. 1508 brand i rum 02N. Rummet indeholder bl.a. sender/modtager for artilleriradaranlæg BRAVO (CONTRAVES CGS-1), der på det pågældende tidspunkt var i drift og havde kørt siden opstart kl. 0800.

Branden blev opdaget af vagtassistenten, der befandt sig på agterdækket. Lugten af brændt isoleringsmateriale blev hurtigt stedfæstet til rum 02N. Da rummet normalt er aflåst, blev to artilleriteknikere, der har dagligt arbejde i rum 02N, præjet, og da de hurtigt mødte op, blev døren åbnet og ved hjælp af en enkelt kulsyreslukker blev branden slukket. Der var da forløbet ca. 3 minutter siden branden blev erkendt.

Ved undersøgelsen, dels umiddelbart efter branden, dels den følgende dag, viste det sig, at sender/modtager for kanal II var beskadiget i et sådant omfang, at reparation ikke kunne gennemføres fra skibets side, hvorimod kanal I, der er anbragt i samme stålskab tilsyneladende kun var røgsværtet, dog ville kanalen ikke kunne anvendes, da den for de to kanaler fælles bølgeleder som følge af branden var blevet læk.

Henset til, at de to kanaler er justeret til at køre sammen, blev det af Søværnets Materielkommando (SMK) besluttet at udskifte hele kabinettet med tilsvarende anlæg fra en oplagt enhed. Primo MAR var nævnte udskiftning udført.

Supplerende oplysninger:

Det fremgår af fregattens rapport, at de af fregatten iværksatte undersøgelser ikke har ført til et sikkert resultat, hvad angår brandårsagen. Det anses for overvejende sandsynligt, at branden er opstået i en modstandskæde i Magnetron Heating and Monitoring Unit, da nævnte modstandskæde er fuldstændig bortsmeltet, og ovenover liggende komponenter er enten ødelagte eller røgsværtede, hvorimod nedenunder placerede komponenter er ubeskadigede.

Modstandskæden, der bl.a. består af 9 stk. 100 ohms modstandskæde, sidder i forbindelse med et gnistgreb, der skal sikre, at højspændingen afbrydes senest 2 sek. efter en eventuel fejl er opstået mellem pulstransformeren og magnetronen.

I følge fregattens rapport er modstandskæden flere gange tidligere blevet udskiftet på grund af spændingsoverslag med forbrænding til følge. Kommissionen har ligeledes fra andre enheder med tilsvarende anlæg fået bekræftet, at modstandskæden i flere tilfælde er blevet udskiftet på grund af spændingsoverslag og deraf følgende afbrænding af modstande.

I forbindelse med udskiftningen af modstandene, som i følge anlæggets reservedelslister er 9 stk. 100 ohms 2 Watt kulmodstande, er der i adskillige tilfælde foretaget udskiftning med 100 ohms 3 Watt metaltrådsmodstande.

Skadeopgørelse:

Udskiftning af kabinettet for artillerianlæg BRAVO samt påfølgende reparation anslås at ville andrage ca. kr. 175.000.

Kommissionens vurdering:

På grundlag af ovenstående samt samtale med SMK må det anses for overvejende sandsynligt, at branden er opstået i modstandskæden, der efter hvad der oplyses fra teleteknikeren bestod af modstande af metaltrådstypen. Kommissionen mener dog ikke at

kunne udelukke, at en fejl vurdering kan være medvirkende årsag, idet tidsfaktoren på 2 sek. kan reguleres ved hjælp af regulerbar transformer. Er tidsfaktoren således blevet forøget, kan modstandene være blevet overbelastet i en sådan grad, at glødning og smeltning af modstandene har fundet sted. I forbindelse med den kraftige ventilation gennem kabinettet har branden således haft mulighed for at udvikle sig.

SMK agter at afholde forsøg med den pågældende installation for at finde og udbedre fejlen, således at muligheden for at en brand kan opstå i anlægget fjernes.

På grund af andre arbejdsopgaver ser SMK sig ikke istand til at opgive termin for dette forsøg, ligesom SMK ikke for nærværende kan oplyse, hvornår det eksisterende anlæg vil være repareret. Forsøget er påtænkt afholdt i forbindelse med det beskadigede anlægs genopbygning.

Kommissionens konklusion:

Det er kommissionens opfattelse, at havariet skyldes en fejl i installationen, men en konklusion i denne sag må afhænge af det forsøg, SMK agter at gennemføre.

Forslag til forebyggelse af brand:

I betragtning af, at lignende installationer findes i flere af søværnets enheder og åbenbart frembyder risiko for brand, skal Søværnets Havarikommission foreslå, at det henstilles til SMK at fremme bestræbelserne for at forebygge gentagelsestilfælde.

Det er dernæst kommissionens opfattelse, at brandberedskabet i søværnets skibe er effektivt for så vidt angår personellens sikkerhed.

Med henvisning til nærværende sag og til SHK havarisag nr. 9/76 »Brand i radiatorum i minelægger« skal kommissionen foreslå, at det henstilles til SMK at overveje installation af branddetektorer eller automatiske slukningsanlæg i rum, hvor installationer og lignende frembyder risiko for brand. Kommissionen finder anledning til at rejse spørgsmålet med henblik på søværnets nyere såvel som kommende enheder, hvor værdien af i særdeleshed det elektroniske udstyr, men også installationer, der indbygges i ikke bemandede rum, efterhånden udgør så betragtelige beløb, at en brandsikring af installationerne vil være relevant, da de hermed forbundne udgifter kun vil udgøre promiller af det beløb, der står på spil i tilfælde af, at brand får mulighed for at udvikle sig.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har over for Søværnets Materielkommando og Fregateskadren udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og kommissionens forslag til generel forebyggelse af brand.

Jeg skal med den givne lejlighed atter anmode Søværnets Materielkommando om at foretage en vurdering af, hvorvidt branddetektor eller automatisk slukningsanlæg i ubemandede rum i flådens skibe, hvor installationer frembyder risiko for brand, vil være en i teknisk, sikkerhedsmæssig og økonomisk henseende forsvarlig foranstaltning.

Jeg imødeser at blive holdt orienteret om denne vurderings resultat, såvel som om resultatet af det planlagte forsøg i forbindelse med udbedring af fejl i installationen i fregatten.

Derudover agter jeg ikke at foretage videre i sagen.

2. Vandindtrængen i radarmast i undervandsbåd (DELFINEN-kl)

Hændelsesforløb:

Under neddykket sejlads i Portland Exercise Areas konstaterede undervandsbåden den 18 JAN 1977, at det ikke var muligt at få radarbillede på PPI. Fejlen blev lokaliseret til vandindtrængen i radarmasten.

Efter ankomst til Plymouth den 20 JAN blev følgende konstateret:

- Radarreflektoren var monteret ca. 15° skævt, hvilket medførte, at bølgelederen var knækket i overgangsstykket umiddelbart under radarreflektoren, hvorved signalet i bølgelederen blev svækket.
- En neddrejet reces i »hornets« anlægsflange i reflektoren var malet, hvilket medførte at O-ringen, som spændes ned i recessen i anlægsflangen, blev utæt, hvorved der trængte vand ind i radarmasten og bølgelederen.

Undervandsbåden fremhæver i sin rapport, at havariet skyldes forkert montage ved Orlogsværftet og det faktum, at radarreflektoren var blevet malet, selv om der på reflektoren står »Do not paint«.

De teknikere, der i Plymouth udførte reparationen, kunne ikke garantere, at radarreflektoren kunne repareres tilfredsstillende, hvorfor det blev besluttet at montere en ny.

Supplerende oplysninger:

I tiden mellem havariets opståen og rapportens behandling i kommissionen er den afmonterede radarreflektor blevet repareret ved Orlogsværftet. Reparationen har blandt andet omfattet afrejsning af anlægsflangen, som undervandsbåden udtaler har været malet, med vandindtrængen i masten til følge. Det er rigtigt, at der på radarreflektoren står »Do not paint«, men dette skal ses i relation til TLV BST 6-004 af MAJ 1965, der generelt påbyder, at maling af apparatur hørende under Søværnets Televæsen ikke må foretages af brugerne, og at specielt radarantennor og -domer kun må males med metalfri maling. Undervandsbåden bemærkede ikke, at den nye radarreflektor var malet, endog på anlægsfladen.

Undervandsbåden fremhævede endvidere, at radarreflektoren var monteret ca. 15° skævt, hvilket medførte at bølgelederen knækkede. Kommissionen har forelagt denne udtalelse for såvel Søværnets Materielkommando som Orlogsværftet, der tilbageviser påstanden med bemærkning om, at

- undervandsbåden havde godkendt radaranlægget efter reparationen i DEC 1976, og at opliningen derfor ikke kunne være 15° forkert,
- radarmasten i så fald ikke ville kunne låses i normalstilling og køres ned i udskæringen i tårnet, hvilket har været muligt,
- det er lige så sandsynligt, at bølgelederen kan være knækket under afmonteringen i England. Søværnets Materielkommando og Orlogsværftet har ikke tidligere været ude for en knækket bølgeleder umiddelbart under antennen.

Havarikommissionen har ikke fundet anledning til at indhente oplysninger sagen vedrørende fra Plymouth Dockyard.

Den 10 MAJ 1977 meddelte Orlogsværftet, at undervandsbådens radarmast var blevet udskiftet den 3 MAJ, da der i forbindelse med det afholdte periodiske eftersyn i tiden FEB-JUN blev konstateret vand i masten. En undersøgelse på Orlogsværftet viste, at en omløber for tilspænding af kulringspakdåsen ikke var spændt. Dette forhold belyser ikke den oprindelige vandindtrængen, da Plymouth Dockyard efter undervandsbådens udsagn har inspiceret kulringspakdåsen forud for udskiftning af radarantennen og fundet, at pakdåsen var i orden. Det er således sandsynligt, at Plymouth Dockyard ikke har spændt omløberen over pakdåsen, hvilket forklarer den sidste vandindtrængen.

Skadesopgørelse:

De med havariet forbundne udgifter andrager - jfr. Ubådseskadrens påtegning - ca. kr. 80.000. Hertil skal bemærkes at den oprindelige reflektor er blevet repareret og indgår i reservedelsbeholdningen.

Kommissionens vurdering og konklusion:

Kommissionens rapport har været forelagt ubådschefen, der frafalder sin første udtalelse om, at havariet skyldes dels maling af anlægsflangen og dels den 15^e forkerte montering. Ubådschefen anfører endvidere, at den daværende teknikofficer inspicerede brudet på bølgelederen og konstaterede, at brudet var af ældre dato.

Havarikommissionen er enig i denne vurdering og finder det sandsynligt, at vandindtrængen skyldes, at radarreflektorens materiale som følge af tæring er blevet porøst på overfladen, hvorved lækage er opstået. Dette forhold kan konstateres selv efter at der er drejet 7/10 mm af anlægsflangen, og kan alene eller i forbindelse med den knækkede bølgeleder have været årsag til det svækkede signal.

Den under periodisk eftersyn konstaterede vandindtrængen skyldes efter kommissionens opfattelse, at en omløber ikke var spændt, efter at Plymouth Dockyard havde inspiceret kulringspakdåsen.

Forslag til forebyggelse af gentagelsestilfælde:

Foranlediget af at der to gange er sket vandindtrængen i radarmasten har kommissionen i samarbejde med Søværnets Materielkommando og Orlogsværftet undersøgt mulighederne for om radarmasten i undervandsbåde af DELFINEN-klassen fremtidigt vil kunne trykprøves i lighed med hidtil gældende praksis for periskoper og piskeantennen.

Efter fremstilling af det nødvendige værktøj blev der medio OKT foretaget en trykprøvning med tilfredsstillende resultat. Søværnets Materielkommando har den 8 DEC 1977 meddelt havarikommissionen, at radarmaster i fremtiden vil blive trykprøvet ved Orlogsværftet, inden installation i bådene.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har overfor Undervandsbådseskadren udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og har med tilfredshed konstateret, at trykprøvning af radarmaster til undervandsbåde i fremtiden vil finde sted ved Orlogsværftet inden installering.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen.

3. Havari på vekselstrømsgenerator H i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl)

Hændelsesforløb:

Søndag den 2 OKT 1977 kl. 0702 afgik inspektionsskibet fra Narssarsuaq. Hovedmotorerne F1, H3 og H4 samt hjælpemotorerne F og H var i drift. Hjælpemotor G var under reparation.

Alarmpanelet for lasterne viste ved afgang fra Narssarsuaq alarm for vand i akselgangen, men da der var vagt ved drivskruen, besluttedes det at vente med lænsningen til efter havnemanøveren.

Fra kl. 0710 til 0715 var hovedmotor H3 udkoblet og stoppet for at udlufte saltvandssystemet på motorens ferskvandsskøler. Udluftningen blev indledningsvis forsøgt ved at aflufte gennem det særlige afluftningssystem ved at åbne for aftapningsventilen, der via rørforbindelse udmunder under dørken. Da dette ikke umiddelbart gav resultat, løsnede vedligeholdelsesofficeren (VLO) omløberen på ferskvandsskølerens højeste punkt, og udluftningen fandt sted. VLO har over for kommissionen forklaret, at han, efter at udluftningen var gennemført, ikke har været opmærksom på, at aftapningsventilen stadigvæk stod åben og således har medført, at maskinlasten i rum 4H successivt blev vandfyldt og ca. 1117 resulterede i at svinghjulet på hovedmotor H4 slyngede lastvand ind i generator H med påfølgende kortslutning af generatoren til følge samt forårsagede total strømsvigt fra kl. ca. 1117 til 1119.

Supplerende oplysninger:

Ronderingsvagten på søvagten mellem kl. 0800-1200, der har gjort tjeneste i inspektionsskibet i ca. ½ år, har udtalt, at han har inspiceret maskinanlægget i rum 4H hver time, og at han var klar over, at lastvandsalarmen til rummet var aktiveret men afstillet. Som følge heraf havde han af maskinvagthavende fået besked på at holde øje med vandstanden i lasterne, da maskinvagthavendes anmodning om lænsning var blevet afslået af vagtchefen, idet inspektionsskibet befandt sig i Brede Fjord, hvor lænsning af miljømæssige årsager ikke kunne finde sted. Konstaben kan dog ikke huske på hvilket tidspunkt mellem kl. 0800-1200 at nævnte melding er afgivet til maskinvagthavende. Konstaben var klar over, at det var pålagt ham som ronderingsvagt at være opmærksom på vandstanden i lasterne, og at konsekvenserne af for meget vand i lasterne ofte var blevet indskærpet. Han har udtalt, at det kan være vanskeligt umiddelbart ved at kaste et blik ned i lasten at bedømme, hvor højt lastvandet står, især hvis overfladen er i ro, hvilket var tilfældet under sejladserne i Brede Fjord.

Maskinvagthavende fra kl. 0800-1200 har over for kommissionen forklaret, at han var klar over, at lastvandsalarmen var aktiveret, og at han som følge heraf havde anmodet vagtchefen om tilladelse til at læse kl. ca. 0815. Da inspektionsskibet befandt sig i indenskærs farvand og havde ca. 23 timers sejladse til frit farvand, var tilladelsen blevet afslået.

På kommissionens forespørgsel om maskinvagthavende erindrede ronderingsvagtens melding om at lastvandet stod ca. 30 cm fra svinghjulets underkant og tidspunktet for denne melding, oplyser han, at han ikke har modtaget nævnte melding. SL har derfor antaget, at lastvandstanden i rum 4H var konstant, således at lænsningen kunne udsættes, til inspektionsskibet var klar af Brede Fjord.

Teknikofficeren har oplyst, at han generelt har givet ordre til de maskinvagthavende om at blive orienteret om uregelmæssige forhold, herunder situationer som det forekommende, hvor lænsning ikke kan foretages.

Skadeopgørelse:

De med havariet forbundne udgifter skønnes af Søværnets Materielkommando at andrage ca. kr. 150.000.

Kommissionens vurdering:

Det er kommissionens vurdering at vandfyldningen i maskinlasten i rum 4H skyldes, at vedligeholdelsesofficeren har undladt at sikre sig, at aftapningsventilen på saltvandskølesystemet, efter at systemet var udluftet, blev lukket. I løbet af 3½ time er der sket en successiv vandfyldning i rum 4H til underkant af motorens svinghjul, resulterende i at lastvandet er slynget ind i generatoren med kortslutning til følge.

Selv om ronderingsvagten fastholder, at han har afgivet melding til maskinvagthavende om, at vandstanden stod 30 cm under svinghjulets underkant, men ikke erindrer, hvornår denne melding er afgivet, finder kommissionen, at såfremt maskinlasten var blevet omhyggelig inspiceret af ronderingsvagten kl. 0830, kl. 0930 og kl. 1030, ville den stigende lastvandstand være blevet konstateret.

Endvidere finder kommissionen, at den maskinvagthavende i tiden fra kl. 0815, hvor man anmoder om tilladelse til lænsning og indtil havariet indtræffer kl. 1117, burde have anmodet ronderingsvagten om en ny observation af lastvandstanden i rum 4H, i særdeleshed da SL var klar over, at lastvandsalarmen var aktiveret og - ifølge oplysninger afgivet til kommissionen - klar over, at sejladsen i Brede Fjord ville vare mindst 3 timer.

Afsluttende bemærkninger:

Maskinanlæggene i inspektionsskibene af HVIDBJØRNEN-klassen kræver særlig påpaselighed for såvidt angår lænsesystemernes overvågning og betjening, idet placeringen af generatorerne i rum 4F og rum 4H umiddelbart over for hovedmotorernes svinghjul ikke kan forhindre vandindtrængen i generatorerne, når vand slynges op i rummet af svinghjulemene, til trods for de store bestræbelser der i de senere år er gjort for at afskærme generatorerne. Henset hertil finder kommissionen, at såvel det forekommende havari som lignende fortilfælde, blandt andet teknisk havarisag nr. 2 i kommissionens årsberetning for 1976, giver anledning til påny at indskærpe, at der lægges den største vægt på at kontrollere vandstanden i lasterne. Denne vandstandskontrol har især betydning under omstændigheder, hvor lænsning af lasterne ikke kan foretages af miljømæssige årsager, selv om de indbyggede lastvandsalarmer har indikeret, at lænsning burde foretages.

Konklusion:

Det er kommissionens konklusion:

- at ansvaret for uheldet primært må lægges på vedligeholdelsesofficeren, idet han ikke har sikret sig, at aftapningsventilen blev lukket, efter at udluftning havde fundet sted,
- at den maskinvagthavende burde have været mere opmærksom på vandstanden i rum 4H, hvor lastvandsalarmen var afstillet, f. eks. ved at forlange meldinger om vandstanden var konstant eller stigende, ligesom han burde have underrettet teknikkofficeren,
- at ronderingsvagten ikke har udført sin tjeneste med tilstrækkelig omhu, idet han til trods for at have foretaget inspektioner kl. 0830, kl. 0930 og kl. 1030 ikke har observeret den stadig stigende vandstand.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har overfor skibschefen, maskinvagthavende og ronderingsvagten udtalt:

Skibschefen:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og skal pålægge Dem over for vedligeholdelsesofficeren at præcisere min utilfredshed med, at han ikke havde sikret sig, at aftapningsventilen på hovedmotor H3 blev lukket, efter udluftning havde fundet sted, hvilken forsømmelse var den egentlige årsag til havariets opståen.

Jeg har i særlig skrivelse til maskinvagthavende påtalt hans manglende opmærksomhed med hensyn til vandstanden i rum 4H, i særdeleshed da lastvandsalarmen var afstillet, såvel som påtalt hans manglende melding til teknikofficeren.

Endvidere har jeg i skrivelse til ronderingsvagten påtalt dennes manglende omhu under inspektionerne den pågældende formiddag, hvor konstatering af den stigende lastvandstand ville have begrænset havariets omfang.

Jeg har desuden henledt Fregateskadrens opmærksomhed på Søværnets Havarikommissions afsluttende bemærkninger.

Herudover agter jeg ikke at foretage yderligere i sagen.

Maskinvagthavende:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og finder anledning til at påtale, at De som maskinvagthavende ved den pågældende lejlighed har udvist manglende opmærksomhed med hensyn til vandstanden i rum 4H, hvor lastvandsalarmen desuden var afstillet.

Jeg finder desuden grund til at påtale den manglende melding til teknikofficeren.

Note:

Ved Chefen for Søværnets afgørelse af havarisagen påtalte Chefen for Søværnet overfor maskinvagthavende dennes manglende opmærksomhed.

Da den pågældende som følge af den forlængede sagsbehandling er blevet hjemsendt umiddelbart inden sagens afgørelse nåede frem, har Chefen for Søværnet besluttet, at påtale frafaldes, og at der ikke foretages yderligere overfor den pågældende.

Ronderingsvagten:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og finder anledning til at påtale Deres manglende omhu under inspektion af rum 4H, idet De den pågældende formiddag ikke observerede den stadig stigende vandstand.

4. Havarier på bagbords generatorleje i undervandsbåd (NARHVALEN-kl)

Hændelsesforløb:

Den 21 SEP 1977 kl. 1545 blev begge dieselmotorer i undervandsbåden NORD-KAPEREN startet umiddelbart efter uddykning. Opstarten foregik normalt, og der var ikke observeret noget unormalt under den forudgående tørring, hvilket heller ikke var tilfældet under det forudgående stop kl. 1500.

Kl. 1557 blev der i forbindelse med opstartningsinspektionen opdaget en begyndende røgudvikling ved bagbords generators forreste leje. Dieselmotoren blev omgående standset, og generatoren løb roligt og jævnt ned i omdrejninger til stop.

Efter ½ times afkøling af generatorakslen ved forreste leje blev det forgæves forsøgt at tørre bagbords dieselmotor, først med hådtørring og derefter med luft.

Supplerende oplysninger:

Den 18 OKT inspicerede en repræsentant for havarikommissionen på foranledning af ref. a. det havarede leje. Det viste sig, at kuglelejeområdet i såvel det forreste leje som i det agterste dobbeltleje havde et mørkt udseende og var harpiksagtig i konsistensen i modsætning til det foreskrevne kugleleje SHELL ALVANIA R 3, der har et lyst udseende og er lind i konsistensen. Der blev udtaget prøver af det i lejerne værende kugleleje med henblik på nærmere undersøgelse. Resultatet af disse prøver fremgik af modtagne analyserapporter.

Af analyserapporterne fremgår at slitage på lejet har været meget høj, og at lejet også har været meget varmt. Endvidere at den anvendte fedt i bagbords generatorlejer sandsynligvis ikke har været den foreskrevne SHELL ALVANIA R 3, og at fedtets egenskaber er ændret, det vil sige blevet harpiksagtig på grund af ældning.

Vedrørende smøring af generatorlejerne har såvel Søværnets Materielkommando som Ubådseskadren oplyst, at lejerne i undervandsbåden dels blev smurt i foråret 1976 som følge af tilsvarende havari i den anden undervandsbåd af NARHVALEN-kl, dels blev smurt under PE i sommeren 1977. I intet tilfælde er kuglelejeområdet blevet udskiftet; hvorfor det må antages, at en del af det i lejerne værende fedt har siddet i lejerne i 8-12 år.

Skadeopgørelse:

Generatorleje beskadiget.

De med havariets udbedring forbundne udgifter andrager ca. kr. 50.000.

Kommissionens konklusion:

Det er kommissionens opfattelse, at havariet skyldes manglende smøring, idet det i lejerne værende kuglelejeområdet er blevet harpiksagtig på grund af ældning og eventuelt også på grund af periodevis høje drifttemperaturer. Det harpiksagtige fedt har herved forhindret frisk tilført kugleleje i at nå frem og smøre lejets kugler og løberinge.

Under sagens behandling i kommissionen er kuglelejerne på styrbords generatorlejer udskiftet, og Søværnets Materielkommando har i sagens anledning ændret smøreforskrifterne.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har overfor Søværnets Materielkommando og Undervandsbådseskadren udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions konklusion og finder det uheldigt, at generatorlejerne på grund af tilstedeværelsen af gammelt smørefedt ikke har kunnet smøres effektivt, ligesom jeg finder det uheldigt, at den lære, der kunne drages af et tilsvarende havari i den anden undervandsbåd af NARHVALEN-klassen tilsyneladende ikke i tilstrækkelig grad er udnyttet.

Jeg har mærket mig, at Søværnets Materielkommando i sagens anledning påny har ændret smøreforskrifterne.

Endvidere finder jeg anledning til at henlede Undervandsbådseskadrens opmærksomhed på, at havarirapporten ikke er udfærdiget og fremsendt i overensstemmelse med CHS BST 041-2.

Herudover agter jeg ikke at foretage videre i sagen.

5. Tæring i trykskrog i undervandsbåd

Hændelsesbeløb:

Under undervandsbådens midtvejsdokning ved Orlogsværftet ultimo DEC 1977 for eftersyn af trykskrog, tærezink og søventiler, blev der den 27 DEC, efter at skroget var spulet rent for begroinger, konstateret grubetæring i styrbords side koncentreret omkring spant 50.

Supplerende oplysninger:

Tæringerne skønnedes at være friske, da de var næsten uden rust i bunden og kanterne var skarpe. Ligeledes blev det bedømt, at tæringerne var af galvanisk oprindelse.

Af undervandsbådens rapport fremgår at tæringernes placering på trykskroget er i overensstemmelse med den måde undervandsbåden i perioden 22 SEP - 3 OKT lå fortøjet på ved Dokøen, kaj D 61 C. Endvidere fremgår det, at drift- og vedligeholdelsesofficeren ved morgenmønstring den 3 OKT konstaterede, at kablerne til strøm fra land hang nede i vandet i en bugt fra agterste nødluge til kajen. Efter at kablerne var trukket fri af vandet viste det sig, at isolationen på den negative leder var beskadiget og dækket af en hvid belægning. Efter forhaling til ubådsbroen blev trykskroget undersøgt ved svømmedykker, der ikke konstaterede nogen tæring. Ligeledes blev skruer og trykskrog den 14 DEC undersøgt af teknikofficeren, uden at der blev konstateret tæring.

Ved fortøjning anvendes polypropylentovværk som for- og agtertrasse og galvaniseret stålwire som for- og agterspring.

Det er senere til kommissionen oplyst, at undervandsbåden den 3 OKT lå fortøjet med styrbords side til kajen. Den har den 9 MAR 1976 til Søværnets operative Kommando (SOK), Søværnets Materielkommando (SMK) og Undervandsbådseskadren (UBE) rapporteret tæring i trykskroget af tilsvarende karakter som de her omtalte, dog af mindre omfang.

SMK har sammen med Korrosionscentralen gennemført nogle forsøg, der sandsynliggør, at tæringerne er opstået som følge af det defekte »Strøm fra land kabel«. Forsøgene har tillige vist, at tæring af dette omfang kun kan opstå på Dokøen, hvor midtpunktet er jordet og pullerterne har god elektrisk forbindelse til vandet.

SMK har skønsmæssigt vurderet, at der er fjernet mellem 3 og 5 kg materiale fra trykskroget. Strømstyrken kan max. have været 50 A, kablet skal således have ligget mellem 2 og 4 døgn i vandet for at fremkalde den nævnte skade på trykskroget.

Teknikofficeren afviser, at der kan have været så dybe tæring på trykskroget, som de her omtalte, da han den 14 DEC undersøgte trykskrog og skruer. Vejret var klart, og der var en virkelig god sigt i vandet.

Af CH UBE påtegning fremgår at han over for vagtcheferne har indskærpet bestemmelserne om tilsyn med fortøjning, landgang og strømkabler for undervandsbåde under kommando, for således at sikre at strømførende kabler holdes klar af vandet. Endvidere fremgår det at lignende, men knapt så omfattende, tæring af samme art tidligere er blevet observeret på bådenes trykskrog og altid midtskibs ved den største diameter. Sædvanligvis er tæringerne blevet opdaget, når båden er blevet doksat og afspulet, og eskadren er ikke overbevist om, at en undersøgelse ved svømmedykker under alle omstændigheder vil være tilstrækkelig til en sikker konstatering af sådanne tæreskader.

Kommissionen har konstateret, at hændelsen med det defekte kabel eller den deraf følgende svømmedykkerundersøgelse hverken er indført i skibsjournal eller maskinjournal. Endvidere ses hændelsen ikke at være indberettet til UBE.

Kommissionen har bemærket, at der ved Ubådseskadren er udarbejdet en lærebog i undervandsbådseskendskab, hvor de i rapporten angivne forhold er beskrevet. Denne lærebog indskærper blandt andet, at kabler aldrig må hænge ned i vandet og angiver en plan for rontering.

Skadeopgørelse:

12 mm dybe grubetæringer i styrbords side koncentreret omkring spant 50. Orlogsværftet har udkiftet et pladestykke mellem spant 49 og 52 med følgende dimensioner: 1100 mm (bredde) $\times$ 1800 mm (højde) begyndende 200 mm nede i agterste brændolietank.

De med havariet forbundne udgifter andrager ca. kr. 90.000, hertil kommer udgifter i forbindelse med trykprøvning i Kiel, lejeudgiften af trykdok, rejseudgifter m.v..

Kommissionens vurdering:

Det er kommissionens opfattelse at grubetæringerne i trykskroget skyldes galvanisk påvirkning, og at de er opstået under ophold på Dokøen 22 SEP - 3 OKT 1977 som følge af, at isoleringen på den negative leder på »Strøm fra land kablet« var beskadiget.

Kommissionen er enig med SMK i, at tæringer af det foreliggende omfang sandsynligvis kun kan opstå på Dokøen.

Endvidere er kommissionen enig med CH UBE i, at undersøgelse ved svømmedykker ikke i tilstrækkelig grad sikrer, at tærskader konstateres.

Kommissionen mener at det omhandlede kabel ikke burde have været anbragt på en måde der muliggjorde skamfiling, og at vagten burde have inspiceret kablet således, at den skete skade kunne konstateres hurtigere.

Kommissionen mener at hændelser, der medfører svømmedykkerundersøgelse af trykskrog iværksat af sikkerhedsmæssige årsager, burde have været indført i såvel skibs- som maskinjournal. Hændelser af denne art bør, selv om der ikke i dette tilfælde blev konstateret tæringer, indberettes/forelægges UBE.

Konklusion:

Kommissionen finder, at uheldet er opstået som følge af, at »Strøm fra land kablet« upåagtet igennem længere tid på grund af uhensigtsmæssig fastgørelse har hængt ned i vandet mellem kaj og trykskrog med skamfiling og dermed risiko for galvaniske tæringer af trykskroget til følge.

Det er kommissionens opfattelse, at skibschefen burde have sikret, at et effektivt tilsyn havde fundet sted med ophængningen af kablet, så meget som, at dette problem er omtalt i forannævnte »Lærebog i Undervandsbådseskendskab«.

Kommissionen skal sluttelig bemærke, at det burde have været indført i såvel skibs- som maskinjournal, da det konstateredes, at et kabel var faldet i vandet, og at dette kabel var defekt.

Afsluttende bemærkning:

UBE har i sagens anledning udgivet bestemmelser for rontering i U-både. Det er kommissionens opfattelse at disse bestemmelser på fyldestgørende måde giver anvisninger, der kan forebygge gentagelser.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har overfor skibschefen udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og skal over for Dem indskærpe nødvendigheden af, at der føres effektivt tilsyn med ophængningen af »strøm fra land kablet«, således at undervandsbådens beredskab og sikkerhed ikke kompromitteres, samt at hændelser, der berører disse forhold, behørigt registreres og rapporteres.

Jeg har bemærket mig, at Undervandsbådseskadren med den givne anledning har udsendt nye, mere fyldestgørende bestemmelser for rontering i undervandsbåde.

Jeg har anmodet Søværnets Materielkommando om at foretage en vurdering af mulighederne for at forbedre de nuværende ophæng til »strøm fra land til kablet«.

Derudover agter jeg ikke at foretage videre i sagen.

6. Brand i opbevaringsrum for ilt- og gasflasker i inspektionsskib (BESKYTTEREN-kl)

Hændelsesforløb:

Under inspektionsskibets ophold på Flådestation København (FLS KBH) opstod der den 27 OKT 1977 kl. ca. 1115 brand i opbevaringsrum for ilt- og gasflasker på styrbords sidedæk.

Branden opstod under en overkonstabels (OVKS) udførelse af autogensvejsning i maskinværkstedet, forårsaget af tilbageslag i svejsebrænderen.

OVKS begav sig straks til opbevaringsrummet for kontrol af flasker og slanger, herunder observerede han, at tilbageslaget havde sprængt slangen ved gasflaskens reduktionsventil og antændt den udstømmende gas. Han lukkede døren til opbevaringsrummet og alarmerede næstkommanderende (NK) og driftsofficeren (DIO). NK etablerede havarirulle. Tilkaldte over skibets ordreanlæg vedligeholdelsesofficeren (VLO) og elektroofficeren (ELO) til kontrolrummet.

VLO og ELO tilriggede brandslange med universalstrålerør, og ELO påbegyndte afkøling af rummet fra sidedækket. Efter kort tids afkøling forsøgte ELO at åbne døren til rummet, men konstaterede at ét universalstrålerør var utilstrækkeligt for nedkæmpning af branden, hvorfor døren atter blev lukket.

Afkølingen fra sidedækket fortsatte, indtil yderligere to slanger med universalstrålerør var klargjort. Det ene universalstrålerør anvendtes til afkøling af skod mellem hangar og opbevaringsrum.

Ved anvendelse af to universalstrålerør fra sidedækket blev branden delvis nedkæmpet, hvorefter det lykkedes OVKS, under dækning af vandtåge, at lukke for ilt- og gasflaskerne.

Branden var slukket kl. ca. 1122.

Nedkøling af opbevaringsrum og flasker blev fortsat til kl. 1200, hvorefter flaskerne blev fjernet ved Holmens inspektionsofficers foranstaltning.

Supplerende oplysninger:

Inspektionsskibets rapport udtaler endvidere, at det anvendte arrangement for opbevaring og anvendelse af flasker til autogensvejsning i BESKYTTEREN-kl ikke er sikkerhedsmæssigt tilfredsstillende, dels ved at tilbageslagsventilen ikke var sikring mod, at der kan opstå brand, dels ved at de ibrugværende flasker har været anbragt i opbevaringsrummet sammen med yderligere 10 flasker (5 gas og 5 ilt). Installationen er udført af egen besætning under skibets bygning ved Aalborg Værft og godkendt af Søværnets Materielkommando (SMK).

Inspektionsskibets rapport oplyser yderligere, at ibrugværende flasker ved skibets foranstaltning vil blive flyttet til et egnet opbevaringssted efter samråd med SMK.

Det er til kommissionen oplyst:

- at opbevaringsrummets indretning er projekteret af SMK og udformet således, at der i venstre side af rummet fra døren er afsat plads til i alt 10 flasker og til højre for døren plads til 2 ibrugværende flasker. I projekteringen havde SMK påregnet ilt- og gasslangerne ført ud af opbevaringsrummet gennem et hul i et skot. Den under skibets bygning tilsynsførende officer henledte SMK's opmærksomhed på risikoen for skamfling af slangerne i dette hul, hvorefter SMK gav tilladelsen til, at inspektionsskibets besætning etablerede kobberrørsforbindelser fra opbevaringsrummet til maskinværkstedet (det normale arbejdssted),
- at inspektionsskibet siden omhandlede uheld, efter samråd med SMK, transporterer nødvendigt antal trykflasker til maskinværkstedet, når autogensvejsning skal udføres der,
- at svejsebrænderen var forsynet med tilbageslagsventil af ukendt fabrikat, leveret inspektionsskibet af Flådestation Grønneal.

Kommissionen har forgæves søgt tilbageslagsventilen fremskaffet for undersøgelse. Inspektionsskibet indleverede ventilen til FLS KBH gennemgangslager ultimo NOV 1977, hvorfra den er kasseret.

Skadeopgørelse:

Branden forårsagede ingen skader på skibet. Enkelte dele af svejseudstyret er udskiftet ved inspektionsskibets foranstaltning.

Kommissionens vurdering:

Det er kommissionens opfattelse, at årsagen til branden ikke kan klarlægges, da eventuelle defekter ved den anvendte tilbageslagsventil ikke kan konstateres.

Kommissionen finder det påskønnelsesværdigt, at OVKS omgående begav sig til opbevaringsrummet for der at konstatere, om tilbageslaget havde forårsaget skade.

Dernæst må kommissionen anse det for kritisabelt, at OVKS ikke forsøgte at lukke flaskeventilerne men fulgte den tillærte, normale procedure ved brand og lukkede døren til opbevaringsrummet, samt at de i slukningen deltagende officerer ikke åbnede døren, således at direkte afkøling af trykflaskerne kunne finde sted, idet den ved lukningen forhøjede temperatur i rummet øgede risikoen for gennembrænding af iltslangen, og i værste fald sprængning af de øvrige i rummet opbevarede trykflasker.

Kommissionen mener, at øvrige foranstaltninger i forbindelse med branden var korrekte og blev tilfredstillende udført, omend man burde have været mere opmærksom på eksplosionsfaren ved de opvarmede acetylenflasker.

Vedrørende autogensvejsearrangementet i BESKYTTEREN-kl mener kommissionen det konstateret, at man ved projekteringen af opbevaringsrummets indretning, hvor ibrugværende trykflasker var anbragt i umiddelbar nærhed af lagerflasker, ikke har haft de af Social- og Justitsministerierne udgivne bekendtgørelser, omhandlende sikkerhedsforskrifter, for øje.

Kommissionen skal endvidere fremhæve, at samme bekendtgørelser forbyder brugen af kobberrør i forbindelse med acetylen.

Kommissionen mener i øvrigt, at den efter branden indførte procedure i BESKYTTEREN-kl ved autogensvejsning i maskinværkstedet bør ændres, idet den indebærer indenbords transport og brug af trykflasker i rum, hvorfra fjernelse i tilfælde af brand kan være vanskelig eller umulig.

Kommissionens konklusion:

Det er kommissionens opfattelse, at årsagen til branden er en defekt i tilbageslagsventilen.

Kommissionen finder OVKS omtanke påskønnelsesværdig, idet den bevirkede brandens hurtige erkendelse, men må anse det for uheldigt, at døren til brandstedet blev lukket i dette specielle tilfælde.

Endelig mener kommissionen, at øvrige foranstaltninger i forbindelse med branden var korrekte og blev rigtigt udført.

Anbefalinger:

Kommissionen skal anbefale, at der i skibe med autogensvejseaggregater tages sådanne forholdsregler

- at ibrugværende trykflasker ikke er anbragt i nærheden af lagerflasker,
- at kobberrør ikke anvendes i forbindelse med acetylen,
- at det påbydes at montere tilbageslagsventiler såvel ved brænderen som ved acetylenflaskens reduktionsventil, og
- at svejseaggregatet kan anvendes, uden at trykflaskerne ved normalt brug bringes om læ.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har overfor skibschefen udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering, konklusion og anbefalinger og skal anmode Søværnets Materielkommando om at drage omsorg for, at der tages de forholdsregler i skibe med autogensvejseaggregater, som er angivet i bilaget under anbefalinger.

Skibschefen anmodes om over for OVKS at udtrykke min påskønnelse af hans omtanke og indsats ved den pågældende lejlighed.

Jeg finder i øvrigt, at alt ved lejligheden involveret personel optrådte med handlekraft og mod i den ikke ufarlige situation.

Jeg forventer at blive holdt underrettet om såvel de praktiske foranstaltninger som de reglementariske ændringer, sagen måtte afstedkomme. Derudover agter jeg ikke at foretage videre.

7. Afskalning af glasfiberbeklædning i torpedobåd (SØLØVEN-kl)

Hændelsesforløb:

Den 8 MAJ 1978 blev torpedobåden under øvelsessejls fra en anden torpedobåd gjort opmærksom på eventuelle afskalningsskader. På ankerpladsen ved Hellehavn Nakke blev herefter samme dag kl. 0850 foretaget dykkerundersøgelse af skroget. Ved denne undersøgelse konstateredes afskalning på bagbords side af skroget.

Efter dykkerinspektionen blev det efter samråd med divisionschefen besluttet at forlægge til Holmen for nærmere inspektion. Undervejs blev skaden inspiceret ved hjælp af dykker for at kontrollere, at skaden ikke blev forværret.

Det kunne ikke om bord i torpedobåden umiddelbart fastslås, hvornår skaden var opstået. Den eneste mulighed var ifølge torpedobådens opfattelse, at en mindre skade kunne være sket i forbindelse med passage af Lynæs Rende natten mellem 6 og 7 MAR, hvor torpedobåden passerede den sydligste røde stage i en afstand af ca. 0,5 m.

Muligheden for eventuel påsejling af kosten meldtes til divisionschefen, og dette blev yderligere meldt til Chefen for Torpedobådseskadren ved ankomst til Holmen.

Sejlsadsen sydover i Lynæs Rende 6 og 7 MAR foregik på krydsfartmotorer samt center hovedturbine, svarende til ca. 11 knob. På grund af en defekt gyro foregik sejlsadsen sydover i renden i kølvandsorden med en anden torpedobåd forrest, idet afmærkningen blev identificeret ved hjælp af signallampen.

Vind og vejr:

Vind:	NW ca. 10 m/sek.
Vejr:	Overskyet:
Sø:	4.
Strøm:	Sydgående 2 knob.
Sigt:	7.

Chefen var vagtchef på broen. Næstkommanderende assisterede chefen fra PPI i O-rummet. På broen var desuden udkig og rorgænger.

Navigationen foregik optisk ved belysning af stagerne, desuden anvendtes radar med PPI i O-rum og på bro, gyro samt log.

Kl. 0050 passeret den næstsidste stagepar nærlig midt i renden. Chefen beordrede herefter udkiggen at lyse forefter, hvorefter udkiggen meldte, at lyset i lampen var gået ud. Da det samtidigt konstateredes, at navigationslysene var gået ud, beordrede chefen, at sikringerne skulle kontrolleres. Chefen beordrede videre skærpet udkig forefter for at finde det sidste bøjepar, det blev samtidigt konstateret, at bøjeparret ikke kunne ses på radaren.

Kl. 0051 varskoede udkiggen »rød kost i rød 5, tæt på«. Da chefen fik øje på stagen, var den anslåede afstand ca. 25 m. Chefen beordrede straks »styrbord helt over«, umiddelbart efterfulgt af »bagbord helt over«. Manøveren lykkedes tilsyneladende, idet kosten passerede ned langs bagbords side i en afstand af ca. 0,5 m. Ingen af de tilstedeværende på broen registrerede nogen påsejling, og på forespørgsel til O-rummet konstateredes det, at man heller ikke her havde bemærket nogen indikation af påsejling. Da torpedobåden kort efter passage af lysbøjen overgik til sejlsads på alle tre hovedturbiner, konstateredes intet unormalt.

Efter ankomst til Kongsøre kontrolleredes det yderligere, at skibssiden ikke bar mærker efter en eventuel påsejling.

Supplerende oplysninger:

Efter ankomst til Holmen blev skaden 9 MAR besigtiget af en værkfører fra Søværnets Materielkommando. Værkføderen formoder, at en mindre skade, som ligger i knæklinien i bagbords side, kan forplante sig ved fortsat sejlsads ved høj fart til afskalning af lagene i

glasfiberbeklædningen, det ene lag efter det andet. Når trædiagonalerne herefter er blottede, vil disse øjeblikkeligt blive afskrælet af vandsliddet.

Ved Torpedobådseskadrens fremsendelse af sagen er det blevet bemærket, at erfaringen viser, at selv en ringe skade på glasfiberbeklædningen, der ikke straks erkendes, hurtigt kan føre til yderligere afrivninger af såvel glasfiber som trækklædning. Dette vil også forekomme, selv om limforbindelsen mellem lagene er korrekt udført.

Skadeopgørelse:

Afskalning ved knæklinien i bagbords side af skroget. Omkostningerne i forbindelse med reparation anslås til ca. kr. 90.000.

Kommissionens vurdering:

Kommissionen kan ikke ud fra de foreliggende oplysninger med sikkerhed fastslå, hvorledes skaden på glasfiberbeklædningen er opstået.

Kommissionen kan ikke udelukke muligheden af, at en mindre skade kan være forårsaget ved den nære passage af stagen i Lynæs rende, f.eks. ved en let berøring af stagens ankerkæde. En mindre skade kan imidlertid også være opstået på anden måde, f.eks. ved materialetræthed eller i forbindelse med et sammenstød med en mindre genstand under sejlads med høj fart.

Hvorvidt en sådan mindre skade i forbindelse med senere sejlads med høj fart kan have udviklet sig til den større skade må bero på en vurdering fra Søværnets Materielkommando.

Kommissionen anser det for udelukket, at hele den konstaterede skade kan være opstået under en så let berøring, at ingen om bord har bemærket den.

Kommissionen finder, at skibschefen har organiseret og ledet passagen af renden hensigtsmæssigt og forsvarligt under de givne forhold, og at en eventuel stedfunden berøring af kosten må karakteriseres som hændelig.

Konklusion:

Den opståede skade må efter kommissionens opfattelse anses for hændelig.

Sagens afgørelse:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion, herunder at uheldet må betragtes som hændeligt.

Jeg agter ikke at foretage yderligere i sagen.

Andre uheld

1. Vandindtrængen i ammunitionsmagasinet i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl)

Hændelsesforløb:

Under inspektionsskibets fiskeriinspektion i Julianehåbsbugten den 12 DEC 1977 skete der vandindtrængen i ammunitionsmagasinet til 5-10 cm højde over dørken.

Kl. 2125 gav lastvandsalarmerne fra ammunitionsmagasinet flere på hinanden følgende kortvarige alarmer. Maskinvagthavende pålagde ronderingsvagten (OVKS) at foretage lænsning.

I henhold til rapporten åbnede OVKS overbordventilerne for lænsning af rummet og derefter trykvandsventilerne. Da han ikke efter et par minutters forløb hørte den lyd fra vandets susen i rørene, der normalt tilkendegiver, at lænsningen er afsluttet, lukkede han trykvandsventilerne og afhentede nøglerne til ammunitionsmagasinet for ved selvsyn at konstatere, om der var vand i rummet. Herved konstaterede han, at vandet stod 5-10 cm over dørken.

OVKS informerede den maskinvagthavende, der lod vagthavende (OSMS) hjælpe med lænsningen. OSMS inspicerede derefter overbordventilerne og fandt disse åbne.

Lænsningen blev derefter gennemført problemfrit med to ejektorer på normal tid.

Der blev efter afsluttet lænsning fundet et stykke fladtrykt paprør ca. 10×12 cm i firkant i styrbords sugebrønd.

Supplerende oplysninger:

Teknikofficeren foranledigede derefter lænsemidlerne kontrolleret. I en side ad gangen blev det afprøvet, hvor hurtigt lastvandsalarmerne ville give alarm, når overbordventilerne blev lukket og trykvandsventilen åbnet. Der medgik ca. ½ minut i hver side.

Trykvandsventilerne til ammunitionsmagasinet blev udskiftet med nyoverhalede ventiler henholdsvis den 5 og 7 DEC 1977.

Teknikofficeren har til kommissionen oplyst, at OVKS havde været om bord i ca. 1 år og var uddannet i betjening af lænseejektorer.

Skadeopgørelse:

Der skete ingen skade på skibet eller ammunitionen ved vandindtrængen.

Kommissionens vurdering:

Det er kommissionens vurdering, at den vandmængde, der forårsagede flere på hinanden følgende kortvarige alarmer fra lastvandsalarmerne i ammunitionsmagasinet, hidrører fra en utæt trykvandsventil, endskønt begge trykvandsventiler er udskiftet få dage forinden vandindtrængen.

Kommissionen anser det for sandsynligt, at lænseejektorernes funktionering under det første forsøg på lænsning fra styrbords sugebrønd er blevet forhindret af det fundne fladtrykte paprør. Da den vandmængde, der efter det første forsøg på lænsning blev konstateret i ammunitionsmagasinet, er meget større end den vandmængde, der forårsagede flere på hinanden følgende kortvarige alarmer fra lastvandsalarmerne, mener kommissionen, at der under det første forsøg på lænsning er strømmet vand ind i magasinet gennem lænseejektoren til bagbords sugebrønd. Dette kan forekomme, hvis afgang fra ejektoren ikke er fri, enten på grund af en lukket ventil eller ved tilstopning af afgangsrøret.

Kommissionen har ingen begrundelse for at betvivle, at OVKS har åbnet de rigtige overbordventiler, dette er bevidnet af OSMS, hvorfor kommissionen må antage, at vandudstrømningen skyldes en forbigående tilstopning af afgangsrøret fra bagbords sugebrønd.

Kommissionens konklusion:

Kommissionen er af den opfattelse, at årsagen til vandindtrængen til 5-10 cm over dørken må antages at være en forbigående tilstopning af afgangsrøret fra lænseejektoren, der suger fra bagbords sugebrønd.

Kommissionen finder det uheldigt, at styrbords sugebrønd ikke var oprenset, idet en funktionsdygtig ejektor ville have forhindret den høje vandstand i ammunitionsmagasinet, men henset til at dette ville have forudsat, at ammunitionsmagasinet skulle have været omstuvet, skal kommissionen derfor afstå fra at rette kritik heraf.

Den af maskinvagthavende valgte handle måde giver ikke kommissionen anledning til bemærkninger.

Anbefaling:

Kommissionen skal anbefale, at Fregateskadren drager omsorg for, at de i henhold til Søværnets Materielkommandos skrivelse S.I./698/2395 af 27 JUL 1973 omtalte blændplader bliver monteret, og at oplysningsmaterialet for HVIDBJØRNEN-klassen ajourføres herom.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har over for inspektionsskibet, Fregateskadren og Søværnet Materielkommando udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og skal pålægge Fregateskadren at sikre sig, at Søværnets Havarikommissions anbefaling bringes til udførelse.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen.

2. Vandfyldning af ammunitionsmagasin i fregat (PEDER SKRAM-kl)

Hændelsesforløb:

Tirsdag den 14 FEB 1978 kl. 0930 blev der om bord i fregatten under den rutinemæssige rondering i 40 mm ammunitionsmagasinet (rum 4 P) opdaget, at ammunitionskasserne i en højde til ca. 1,5 m over dørken var fyldt med søvand.

Efter at ammunitionen var fjernet fra rummet, blev det konstateret, at lastvandsalarmer var defekt, hvorfor der ikke ville blive givet alarm til kontrolrummet ved vandfyldning af rum 4 P. Når ammunitionen er på plads i rummet, er det ikke muligt at komme ned til flyderen for alarmanlægget.

Vagtpersonellet har ikke bemærket noget usædvanligt på vagterne fra omkring 1 FEB til 14 FEB, det er derfor ikke muligt at fastslå, på hvilket tidspunkt vandfyldningen er sket.

Supplerende oplysninger:

Lastvandsalarmer til rum 4 P havde en uhensigtsmæssig placering, idet den først ville give alarm til kontrolrummet, når vandet stod op til den underste ammunition. Denne placering er nu ændret ved egen besætning.

Lænsesystemets konstruktion med fælles lænseejektor for rummene 4 N og 4 P synes ligeledes uheldig. Konstruktionen giver alt for stor risiko for vandfyldning af rummene, enten ved materialefejl i ventilerne eller ved forkert betjening. Denne form for lænsesystem er især uheldig, hvor det drejer sig om rum, hvortil det personel, der forestår lænsningen, ikke har adgang.

Sugeventilen for lænsning af rum 4 P var forsynet med et vinkelhåndtag, dette har i forbindelse med ventilens uhensigtsmæssige placering, under lejderen til banen over ammunitionsmagasinet, gjort, at ventilen var meget udsat for utilsigtet at blive åbnet. Betjeningshåndtaget er nu blevet udskiftet med et håndhjul for at mindske denne risiko.

Efter vandfyldningen blev det konstateret, at sugeventilen ikke var lukket helt tæt, samtidig med drænventilen fra sugebrønden var lukket.

Det synes sandsynligt, at rum 4 P, ved en kombination af de forkert indstillede ventiler og det defekte alarmanlæg, har været vandfyldt og lænset flere gange i den omhandlede periode, uden at vagtmandskabet har bemærket det. Rummet kan således være blevet lænset inden den daglige inspektion i rummet.

Stigningen i den relative fugtighed fra 45 til 51 fra aflæsningen den 7 FEB til den 8 FEB er kun en ringe stigning, der meget vel kan være fremkaldt af de ydre vejrforhold. Stigningen giver således ikke nogen indikation af, hvornår vandfyldningen har fundet sted.

Skadeopgørelse:

De med beskadigelsen af ammunitionen forbundne udgifter skønnes af Eksplosivstofinspektøren at beløbe sig til ca. kr. 100.000.

Kommissionens vurdering:

Det er kommissionens opfattelse, at vandfyldningen er sket gennem sugeventilen til lænsning af rummet, og da aftapningsventilen har været lukket, samtidig med at alarmanlægget var defekt, er rummet blevet vandfyldt en eller flere gange.

Lænsesystemerne i Søværnets skibe er af en konstruktion, der kræver en yderst omhyggelig betjening, det er således muligt ved en lille fejlbetjening, en defekt eller tilstoppet afgangsventil at fylde et rum i stedet for at lænse det. Dette forhold er især uheldigt, hvor der er tale om rum, hvortil personellet der forestår lænsningen ikke har adgang, og rum hvor en evt. vandfyldning vil få store økonomiske konsekvenser.

I det her omhandlede tilfælde er der tale om et ret lille rum, der under normale forhold på det nærmeste er fyldt med ammunition, så der kun er plads til en meget ringe mængde vand. En vandfyldning af dette rum vil ikke få nogen mærkbar indflydelse på skibets stabilitet og sødygtighed. Det er derfor kommissionens opfattelse, at den bedste løsning på problemet med vandfyldning af rum 4 P vil være at afblænde sugerøret til rummet. Skulle der af andre veje end gennem sugerøret, hvad der er yderst usandsynligt, komme vand ind i rummet, kan dette vand drænes gennem aflæpningsventilen.

Konklusion:

Kommissionen mener at uheldet skyldes, at lænsesystemet havde en uhensigtsmæssig konstruktion, samt at alarmgivning svigtede. Kommissionen mener ikke at kunne placere ansvaret for uheldet på enkeltpersoner om bord.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har over for fregatten og Søværnets Materielkommando udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions (SHK) vurdering og konklusion og skal anbefale Søværnets Materielkommando (SMK), at SHK opfattelse til løsning af problemet overvejes, og imødeser SMK stilling hertil.

Herudover agter jeg ikke at foretage videre i sagen.

Søværnets Materielkommandos kommentar til sagen:

Da en eventuel fyldning af rummet ikke indebærer risiko for enhedens stabilitet, kan Søværnets Materielkommando tiltræde Søværnets Havarikommissions forslag om at afblænde sugerøret til rummet.

3. Bevogningsfartøjs (DAPHNE-kl) beskadigelse af kajenlæg

Hændelsesforløb:

Den 8 MAJ 1978 var bevogningsfartøjet under forlægning fra Svendborg til Holmen. Efter afgang fra Svendborg kl. 0200 forlagdes gennem Storstrømmen til Grønsund. Kl. 0620 passerede bevogningsfartøjet to-kosten syd for Bredemåde Hage i en afstand af ca. 40 m på kurs 101, fart 15 knob (1430 o/m). Kurs og fart blev holdt indtil tværs af Borgsted batteri, hvor der blev slået ned til 12 knob (1200 o/m) af hensyn til den nære landpassage.

Vind og vejr:

Vind: NE 15-18 m/sek.
 Vejr: Skyet.
 Sø: 4-5, bølgehøjde ca. 1 m.
 Strøm: Slæk.
 Sigt: 6 sømil.
 Amning: Ikke opgivet.

Navigationen udførtes af vagtchefen. Chefen opholdt sig på broen under hele forlægningen gennem Storstrømmen og Grønsund og traf alle fartmæssige dispositioner, som han meddelte til vagtchefen.

En vesttysk coaster (ca. 400 t) var fortøjet på nordsiden af yderkajen i Stubbekøbing. Kl. ca. 0600 mærkedes en rystelse i coasteren, og det konstateredes at skibet havde beskadiget kajen. Det opgives fra coasterens fører, at han så et marineskib for østgående, hvorfor dette må antages at være bevogningsfartøjet. Der var ikke andre af søværnets skibe i det pågældende farvandsafsnit.

Beskadigelsen indtraf, fordi coasteren lå fortøjet på ydersiden af nordkajen i højde med indersiden af den øverste hammer. Fartøjet lå trykket ind mod kajen af den kraftige NE-lige vind og var i kontakt med kajens træværk, idet de anvendte to bildæk ikke kunne modstå trykket og var klemte flade. Coasteren lå på grund af bølgenes retning stille ved kajen.

Bevogningsfartøjet blev pr. signal fra Søværnets Operative Kommando informeret om hændelsen og aftalte besigtigelse af kajenlægget.

Supplerende oplysninger:

Skaden blev besigtiget den 20 MAJ 1978 af repræsentanter for Forsvarets Bygningstjeneste, Marinestation Gedser, havnemesteren, en bådbygger, en forsikringsagent fra Havaribureauerne samt skibschefen. Ved besigtigelsen blev kun konstateret skader på kajenlægget. Skibschefen mener, at skaden er sket, fordi bevogningsfartøjets hækbølge har interfereret med den NE-lige sø og har skabt den op- og nedgående bevægelse, således at lønningen har fisket hammeren.

Det er videre chefens opfattelse, at der foreligger et uheldigt sammentræf af darlige affendringer, vindpres ind mod kajen samt bølgeinterferens med en sydlig gående retning. Han vurderer ikke, at hækbølgens størrelse har været afgørende. Det er bølgenes retning der har været det centrale. På denne baggrund bedømmes skaden også at ville være indtruffet, såfremt lavere fart ved passagen havde været anvendt.

Chefen har videre oplyst, at under rolige vejrforhold passerer området ved Stubbekøbing med farter på ca. 12 knob. Når der i den foreliggende situation blev sejlet stærkere, skyldes det at bølgestørrelsen, fremkaldt af den kraftige vind, havde en sådan størrelse, at den overlejlrede hækbølgen. Det var derfor chefens bedømmelse, at fart 15 knob ikke ville give anledning til nogen virkning der var større end bølgerne fremkaldt af vinden.

Ved senere skrivelse fra coasterens repræsentant i København af 20 JUN er det blevet meddelt, at coasterens skrog også er blevet beskadiget, og at en besigtigelse kunne foretages 23 JUN. På grund af det korte varsel meddelte Chefen for Søværnet, at han ikke kunne lade sig repræsentere ved besigtigelsen.

Skadeopgørelse:

I henhold til besigtigelsesforretning af 11 MAJ 1978 opgives skaderne som følger:

Coasteren: Ingen skader.

Bevogtningsfartøjet: Ingen skader.

Havneanlæg: Ca. 20 m hammer bøjet opefter til en vinkel på ca. 30° fra normalstilling.

Reparationsudgiften er ved besigtigelsesforretning og ved skrivelse fra Forsvarets Bygningstjeneste opgivet til kr. 9000.

Kommissionens vurdering:

Kommissionen mener, at bevogtningsfartøjet ved at holde sig tæt til to-kosten og i den nordlige del af fyrlinien har navigeret rimeligt under hensyn til den kraftige nordøstlige vind.

Kommissionen kan ikke akceptere chefens disposition med at slå op i fart ved så nær passage af havnen som 0,5 sømil. Hækbølgen eksisterer uanset vejret og vil kun kunne forøge vindens bølgedannelse. Kommissionen finder chefens vurdering af interferens som årsag til uheldet korrekt, men dette burde have været forudset før passagen.

Kommissionen mener ikke, at coasterens forøjning og affendring har været tilstrækkelig i det foreliggende tilfælde. En skade på kajen kunne lige så vel være sket ved en ændring af vindens retning som ved passage.

Konklusion:

Kommissionen mener, med henvisning til CHS BST 046-4, at bevogtningsfartøjet har sejlet med for stor fart. Kommissionen mener ligeledes, at coasteren har været dårligt fortøjet under de herskende vejrforhold, og at en bedre affendring sandsynligvis ville have forhindret skaderne på kajen.

Afsluttende bemærkninger:

Kommissionens rapport er udarbejdet på baggrund af den 20 MAJ afholdte besigtigelse. Kommissionen er ikke bekendt med resultatet af den 23 JUN afholdte besigtigelse af coasteren, men finder at eventuelle erstatningskrav udelukkende bør afklares i henhold til 1. besigtigelse, hvor alle implicerede parter var tilstede.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har over for skibschefen og Søværnets Bygningstjeneste udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering, konklusion og afsluttende bemærkninger og finder anledning til at indskærpe, at det påhviler skibschefen at tilrettelægge sejladsen og afpasse farten således, at ulemper eller skader ikke påføres andre.

Jeg agter herudover ikke at foretage videre i sagen over for skibschefen.

Med hensyn til erstatningsspørgsmålet synes jeg i overensstemmelse med Søværnets Havarikommission, at søværnet må afvise det fulde erstatningsansvar for de skader, der er opstået på kajen, idet der herved især henvises til, at coasteren i dårligt vejr, med relativt høje sø, fortøjede på kajens yderside og med utilstrækkelige fortøjninger.

Med hensyn til de påståede skader på coasteren må søværnet henholde sig til den besigtigelse, som blev afholdt den 20 MAJ 1978, ifølge hvilken der ingen skader blev konstateret på skibet.

Fortegnelse over de i årsberetningerne 1960–1978 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 Grønødal.	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 Skagerrak.	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. Færgebåds 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

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
5. Minelægger (VINDHUNDEN-kl) beskadigelse af pullert i Århus havn.	1960	34
6. Fregats påsejling af Solmundefjord olieka i Skålefjord.	1960	36

	Års- beretning	Pag.
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 Flådehavn 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. Torpedobåds 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
38. Bevogtningsfartøjs DAPHNE-kl) påsejling af kaj i Stubbekøbing.	1968-69	36
39. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af kaj i Thorshavn.	1968-69	38

	Ars-beretning	Pag.
40. Minestrygers (SUND-kl) påsejling af civilt skib i Århus.	1968-69	40
41. Torpedobåds påsejling af bøje i Isefjord.	1968-69	42
42. Depotskibs påsejling af kaj i Kongsøre.	1968-69	43
43. Torpedobåds påsejling af kaj, Flådehavn København.	1968-69	45
44. Depotskibs påsejling af kaj i Rønne.	1970-71	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, Flådestation Frederikshavn.	1970-71	43
52. Minelæggers (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. Bevogtningsfartøjs (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. Inspektionsskutters påsejling af fiskekutter.	1975	11
67. Torpedobåds påsejling af bøje ved Lygtepulle.	1975	13
68. Orlogskutters påsejling af kaj i Helsingør Havn.	1976	5
69. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af stenfiskerfartøj i Thorshavn.	1976	8
70. Skoleskibs (FALSTER-kl) påsejling af lystønde.	1976	10
71. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) påsejling af bøje.	1976	11
72. Minestrygers (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'Able på Flådestation København.	1977	20
77. Minestrygers (SUND-kl) påsejling af DAN-bøje.	1977	23

Grundstødninger eller -berøringer

	Års- beretning	Pag.
1. Fregats beskadigelse af skrue ved berøring af grunden under afgang fra Færingehavn, Grønland.	1960	46
2. Bevogtningsfartøjs (NÆS-kl) grundstødning i den gravede rende i Nakskov Fjord.	1960	49
3. Fregats grundstødning i Svendborg Sund.	1960	52
4. Bevogtningsfartøjs (NÆS-kl) grundstødning i den gravede rende i Nakskov Fjord.	1960	55
5. Orlogskutters grundstødning ved Færing Nordhavn, Grønland.	1960	57
6. Fregats grundstødning ved Færingehavn, Grønland.	1961	15
7. Bevogtningsfartøjs (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 drivskruerne 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. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring ved Bagenkop havn.	1964	71
22. Ubåds grundstødning på Middelgrund, Københavns Red.	1965-66	20
23. Orlogskutters grundstødning ved Saltholm.	1965-66	25
24. Bevogtningsfartøjs (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
27. Orlogskutters grundstødning og forlis ved Mjovanes, Færøerne.	1965-66	36
28. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) grundstødning på Klaksvig Red, Færøerne.	1967	25
29. Minelægger (dykkerskib) grundstødning i Århus Bugt.	1967	30
30. Minelægger (LOUGEN-kl) grundstødning i Grønsund.	1967	32
31. Orlogskutters grundstødning i Sørvaagfjord.	1967	35
32. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) grundstødning i Skaalefjord, Færøerne.	1967	37
33. Fire torpedobådes grundberøring ved Kongsøre.	1967	41
34. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring i den stockholmske skærgård.	1968-69	48
35. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring ud for Ebeltøft havn.	1968-69	51

	Ars- beretning	Pag.
36. Undervandsbåds grundstødning 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 Turnorput-fjorden.	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 (MAAGEN-kl) grundstødning i Sydlige Mågeløb.	1974	36
61. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring på Christansø.	1974	39
62. Inspektionskutters (MAAGEN-kl) grundberøring ved Motzfeldt Havn.	1974	41
63. Torpedobåds grundberøring i Draget.	1974	43
64. Undervandsbåds grundberøring i Korsfjorden.	1975	16
65. Bevogtningsbåds grundberøringer 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. Undervandsbåds (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

	Års- beretning	Pag.
75. Inspektionskutters (AGDLEK-kl) grundberøring i Svendborg Sund.	1977	28
76. Torpedobåds (WILLEMOES-kl) grundstødning i Limfjorden – Hals Barre.	1977	30
77. Inspektionskutters (AGDLEK-kl) grundberøring nord for Frederikshåb.	1978	9
78. Minestryger (SUND-kl) grundstødning i Storstrømmen.	1978	12
79. Torpedobåds (SØLØVEN-kl) grundstødning syd for Saltholm.	1978	16
80. Inspektionskutters (TEISTEN-kl) grundberøring nordvest for Høygig holm.	1978	24
81. Fægebåds grundstødning i Lammefjorden.	1978	28

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 skrogennemføring.	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).	1974	51
20. Hvari på hovedmotor i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1974	53
21. Inspektionskutters 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 minelæggers (FALSTER-kl) radiatorum 2.	1976	31
29. Hvari på generator H i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1976	33
30. Formoderet tilstedeværelse af vand i smøreolien på hovedgear i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1976	35

	Års- beretning	Pag.
31. Havari 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 (HVID-BJØRNEN-kl).	1976	42
34. Beskadigelse af forreste dybderor på undervandsbåd (NAR-HVALEN-kl).	1976	44
35. Havari på SSS-koblinger i torpedobåd (WILLEMOES-kl).	1976	46
36. Havari på dybderor i undervandsbåd (NARHVALEN-kl).	1976	49
37. Brand i minelæggers (FALSTER-kl) styrbords motorbåd.	1977	33
38. Fejljustering af hovedmotor i bevogtningsfartøj (DAPHNE-kl).	1977	35
39. Havari på El-fremdrivningsmotoren i undervandsbåd (NAR-HVALEN-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 vekselsstrømsgenerator i inspektionsskib (HVID-BJØRNEN-kl).	1978	37
45. Havari på bagbords generatorleje i undervandsbåd (NAR-HVALEN-kl).	1978	40
46. Tæringer 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

Andre uheld

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 tillægningsmanøvre 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 Langelandsbælt.	1961	29
9. Beskadigelse m.v. fremkaldt af patruljefartøj ved Ven, Sverige.	1962	41
10. Beskadigelse af bevogtningsfartøj 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

	Års- beretning	Pag.
14. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) beskadigelse af drivskrue i Bøgestrømmen.	1965-66	45
15. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) beskadigelse af drivskrue på Slotshage, Lunkebugt.	1965-66	47
16. Korvets beskadigelse af buttelur 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. Bevogtningsfartøjs (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. Bevogtningsfartøjs (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. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) beskadigelse af fiskekutter ud for Korsør.	1970-71	87
32. Bevogtningsfartøjs (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 (MAAGEN-kl) under sejlads i hårdt vejr.	1972-73	93
38. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) beskadigelse af fartøj ved passage i Åbenrå Fjord.	1972-73	97
39. Personskade i Kongeskibet.	1974	56
40. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) passage af motortanker med forsyningsskib lang 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

	Ars- beretning	Pag.
43. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) drivskruehavari under havnemanøvre 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).	1974	92
50. Orlogskutters (BARSØ kl) medvirken ved beskadigelse af for-tøjningspæle 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 (DEL-FINEN-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.	1978	53