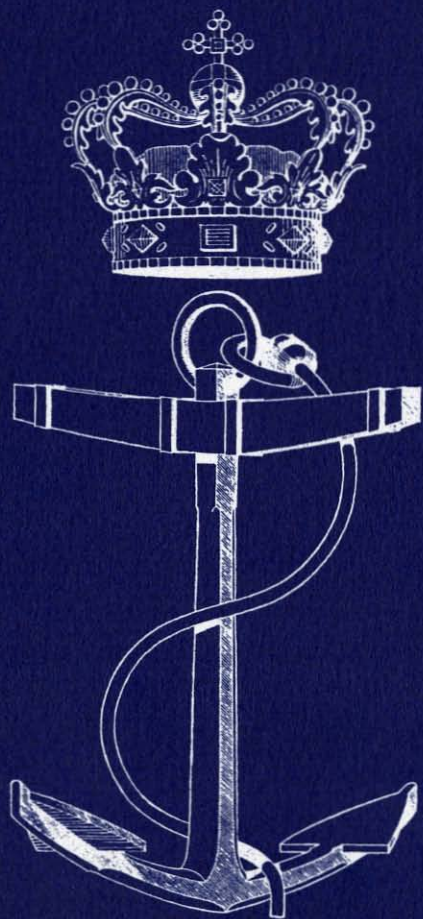


Til tjenestebrug

SØVÆRNETS HAVARIKOMMISSION



ÅRSBERETNING

1981

**SØVÆRNETS
HAVARIKOMMISSIONS
ÅRSBERETNING 1981**

Beretning om Søværnets Havarikommissions virksomhed i perioden 1. januar 1981 til 31. december 1981

Indledning

Nærværende beretning omfatter de i kalenderåret 1981 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 1981 behandlede og afsluttede sager

Beretningen omfatter 22 havari- og skadesager.

Til sammenligning med tidligere år tjener følgende oversigt:

Årsberetning	Kollisioner	Påsejlinger	Grundstødninger 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
1979	0	1	6	7	5	19	10	9	12,7
1980	1	5	5	3	9	23	10	13	5,3
1981	0	4	2	5	11	22	10	12	2,8

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

Medens ovenstående oversigt omfatter samtlige afsluttede sager, er der i den følgende del af beretningen kun medtaget de 10 sager, som skønnes at have interesse for andre end de implicerede.

Oversigtens antal 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 41 møder.

Med Søværnets Havarikommissions årsberetning følger i tillæg omtale af nogle mindre havarisager, som er afgjort af Chefen for Søværnet uden at have været behandlet i Søværnets Havarikommission. De i tillægget omtalte sager anses for at være af principiel eller belærende karakter.

Kommissionens sammensætning i beretningsperioden:

Kommandør P.E. Pedersen, formand

Kommandørkaptajn K. Malmkjær

Kommandørkaptajn M. Rørly, indtrådt 1 OKT

Kommandørkaptajn L. Parsbæk Petersen

Orlogskaptajn N.O. Rottensten overtaget funktionen som sekretær 1 NOV

Orlogskaptajn J.K. König

Orlogskaptajn M.M.Q. Dalgaard, sekretær til 1 NOV og herefter tilforordnet

Orlogskaptajn J.P. Bonde Petersen, suppleant, afgået 28 FEB

Orlogskaptajn L.F. Krohn, suppleant

Kommissionens adresse er:

Søværnets Havarikommission,

Søværnets Taktikskole,

Holmen, 1433 København K.



Kommissionsmøde i Nyholms Hovedvagt

Påsejlinger

1. Undervandsbåds (DELFINEN-kl) berøring af bøje.

1. Kommissionens vurderingsgrundlag.

Kommissionens rapport er udarbejdet på grundlag af undervandsbådens rapport med Chefen for Undervandsbådseskadrens (CH UBE) fremsendelsespåtegning, samt supplerende oplysninger indhentet hos ubådens chef og vagtchef.

2. Rapporteret hændelsesforløb (jf. fig. 1):

Den 2 OKT 1980 forlagde undervandsbåden under mønstringssejlads S-over i Sundet. Chefen, en OK TA, forlod broen umiddelbart efter passagen af Nordre Røse og tog ophold i officersmessen. Vagtchefen, en LT B VB, havde overtaget vagten ud for Prøvestenshavnen. Vagtassistent var en SG, udkig var en KS KI og rorgænger var en VP. Sidstnævnte var begge genindkaldt under mønstringsøvelse.

Vind og vejr.

Vind: Stille.

Vejr: Skyet.

Sø: 2 (smult).

Strøm: S-gående ca. 1,5 kn.

Sigt: 7 (5-10 sm).

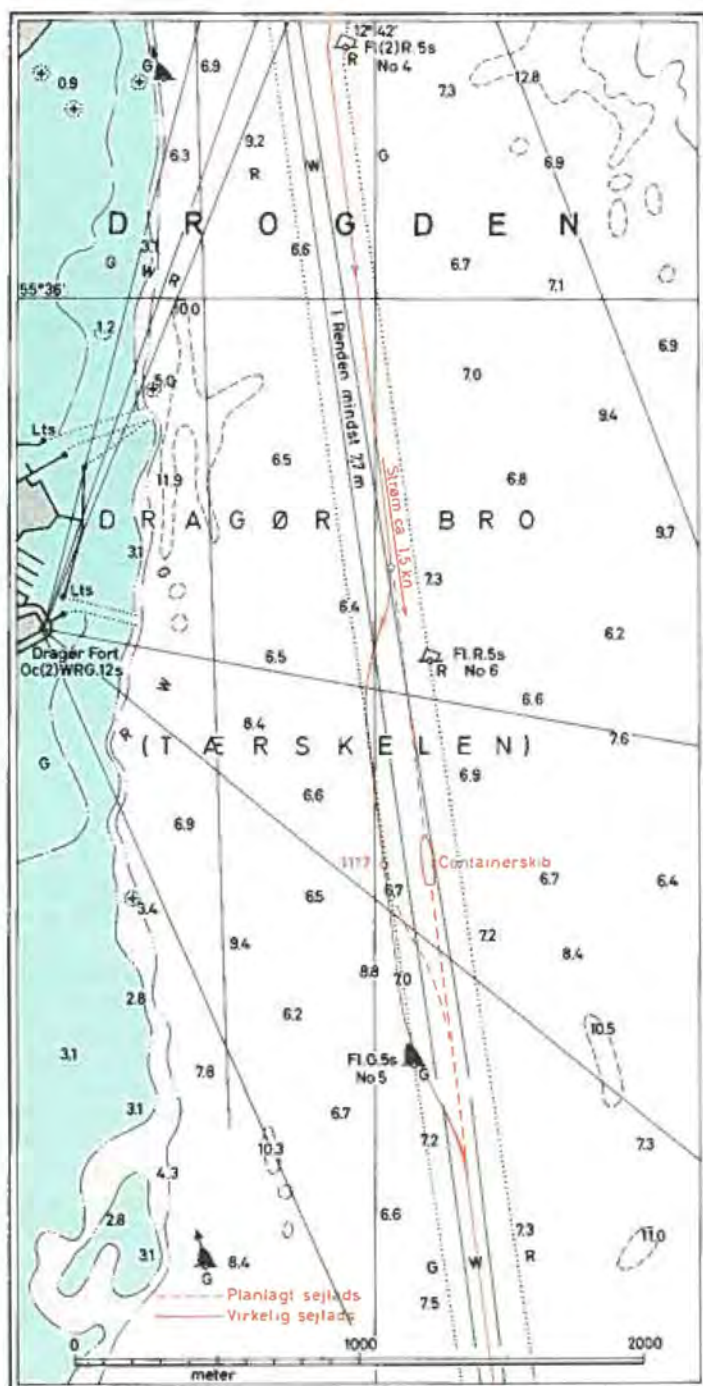
Vandstand: Daglig vande.

Amning: 4,0 m.

Der blev navigeret i søkort nr. 133 (IALA). Københavns Red.

Efter passage af bøje No. 4 i Drogden gravede rende støttede undervandsbåden på kurs 173°. Farten var 10 kn. Kl. 1114A, umiddelbart før passagen af bøje No. 6 i den gravede rende, drejede undervandsbåden til stb for at give plads for en tysk containerbåd på ca. 8000 t, der var for N-gående. Ved passage kl. 1117A var afstanden til containerbåden ca. 200 yards. Umiddelbart herefter var afstanden til bøje No. 5 ca. 800 yards. Efter passagen af containerbåden gav vagtchefen rorordren: »Bagbord 10« for atter at komme ind i Drogden Fyrs hvide vinkel, der leder gennem den gravede rende. Rorgængerens svarede: »Gentag«, hvorefter vagtchefen gentog rorordren, men han fik ikke noget svar herpå. Derefter beordrede vagtchefen: »Bagbord helt over«, først i intercom og derefter i talerør. Roret blev nu lagt »bagbord helt over«, hvilket vagtchefen konstaterede på rorindikatoren, der er placeret på broen. På dette tidspunkt var bøje No. 5 ca. 100 yards foran stævnen. Bøjen blev passeret midtskibs i en afstand af ca. 25 yards. For at undgå, at hækken ramte bøje No. 5, beordrede vagtchefen »styrbord helt over«, idet undervandsbåden stadig var i drej til bagbord. Efter vagtchefens skøn passeredes bøjen i en afstand af 2-3 m fra hækken, og intet unormalt blev bemærket fra broen. Om læ mærkedes et kraftigt stød, og chefen kom straks på broen. Der blev ikke konstateret beskadigelser af bøjen, hvorefter sejlsadsen blev fortsat.

Senere blev der konstateret rystelser i skibet. Ved ankomst Rønne blev undervandsbåden dykkerundersøgt, hvorunder der konstateredes beskadigelse af stb skruer.



Figur 1

3. Supplerende oplysninger.

a. Undervandsbådens rapport.

Skibschefen anfører bl.a. i rapporten:

- Det kan oplyses at inden afgang Holmen, var der foretaget manøvreprøver ved kaj, med såvel rorordrer som maskinordrer, således at det genindkaldte dækspersonel havde tillært sig rorordren og maskinordren. Alt dækspersonel var genindkaldt, hvorfor der ikke var valgt nogen fast rorgænger.
- Det kan oplyses at intercomsystemet i perioden ikke virkede tilfredsstillende, idet nødgyrokompasset laver støj på intercomanlæg. Det kan endvidere oplyses at rorgængerens på dette tidspunkt afprøvede høretelefoner. Dette gjorde han for at mindske støjen, i intercomanlæg, men var nok årsagen til kommunikationsvanskelighederne.
- Vagtchefen har gjort tjeneste ved UBE i ca. 4 år og har fungeret som NK i ca. ½ år, hvorfor det blev anset for forsvarligt, at lade vagtchefen sejle alene i Drogden gravede rende, og chefen på tilkald på intercom i messen.
- Det kan oplyses at chefen, når han befinder sig i messen, kan være på broen 10 sekunder efter, at der er blevet kaldt på ham.

b. CH UBE fremsendelsespåtegning.

CH UBE bemærkninger:

»En væsentlig grund til påsejlingen synes at være svigtende kommunikation bro-rorgænger.

Der burde være taget bedre højde for anvendelse af en genindkaldt rorgænger enten ved tilsyn eller ved sejladserne. Evt. kunne en sikker kommunikation via talerør være beordret.

Det kan oplyses, at der ofte har været støjproblemer med ubådenes intercomanlæg. Der har været udført mange anstrengelser for at holde anlæggene anvendelige, men det er erkendt, at fjernelse af den omtalte støj kræver en udskiftning af kabelføringen. Ændret kabelføring vil blive gennemført i NARHVALEN-klassen i forbindelse med midtvejsmodifikation.

UBE agter med den givne anledning at anmode Søværnets Materielkommando om også at søge problemerne løst i DELFINEN-klassen, der må påregnes operativ i en årrække endnu.

c. Relevante særlige bestemmelser vedr. vagtassistentens (VS) pligter m.v.

Udover det i Instruks for Vagtassistenten fastsatte vedrørende VS pligt til at sørge for, at posterne er forsvarligt instrueret (instruks pkt. 8), er der i overensstemmelse med instruksens pkt. 7 i Skibsorganisationsbogen for undervandsbåden (»Chefs- og Skibsorganisationsbog for undervandsbåde af DELFINEN-klassen«) i dennes pkt. 5010-2 fastsat følgende:

»Søvagt under overfladesejlads.

- (1) Vagtassistenten må gøre sig klart, at vagtchefen på broen ikke har mulighed for at overvåge tjenesten om læ. Vagtassistenten skal derfor meget omhyggeligt overvåge, at alle funktioner om læ udføres hurtigt, korrekt og omhyggeligt.
- (2) Vagtassistenten skal gennem meldinger holde vagtchefen orienteret om tjenesten om læ, og skal herunder melde sig til og fra vagt.
- (3) Vagtassistenten skal normalt opholde sig i kommandorummet og skal, når hans pligter som vagtassistent kræver hans nærværelse andet sted i båden, i hvert enkelt tilfælde indhente vagtchefens tilladelse til at forlade kommandorummet ...
- (4) Han sørger for at holde båden i fornøden søklar stand om læ. Han fører tilsyn med posterne om læ, herunder kontrollerer han, når vagtkvarteret tørner til, tørnlisten for det pågældende kvarter og lader den enkelte melde sig til og fra vagt ...»

d. Kommunikationsmuligheder mellem bro og rorgænger.

- (1) Kommunikationsmuligheder bro – rorgænger i DELFINEN-klassen er:
 - Intercom bro – rorgænger.
 - Talerør.
- (2) Desuden findes en intercom ringledning til forbindelse mellem:
 - Bro,
 - VS i kommandorum,

- officersmesse,
- radiorum og
- radarrum.

Det skal bemærkes, at opkald fra bro til rorgænger via talerør er problematisk p.g.a. det i ubåden af dieselmotorerne skabte undertryk, der forårsager luftstøj i talerøret. Ved svigt af intercom bro - rorgænger er proceduren derfor, at overgang til talerør både sker via talerør og intercom ringledning til VS. Det er ikke muligt p.g.a. støjniveau at kommunikere bro - kommandorum via tårnet.

e. *Konsekvenser af beredskabsmæssig art.*

Påsejlingen af bøjen har medført ca. en uges dokning efter endt mønstringssejlad.

f. *Udtalelser og yderligere supplerende oplysninger.*

- (1) Vagtchefen har til kommissionen oplyst, at han i det aktuelle tilfælde også forsøgte at få forbindelse med VS via intercom ringledning. LT anslår, at der hengik ca. 1,5 min. fra ordren »Overgå til talerør« og indtil rorordren »bb helt over« blev effektueret.

- (2) Skibschefen har i sagen yderligere fremført følgende:

»A. *Forbindelse til bro.*

Umiddelbart før afgang fra havn bliver alle intercomanlæg afprøvet. D.v.s. bl.a. BRO-RORGÆNGER samt BRO-KOMMANDORUM-MESSE.

Dette skete også ved afgang fra Holmen 2 OKT 1980. Alle intercom virkede upåklageligt.

Under havnemanøvren indtil passage af Kronløbet blev såvel BRO-RORGÆNGER som BRO-KOMMANDORUM benyttet flittigt, uden kommunikationsproblemer. Indtil chefen går ned fra bro har der ikke forekommet nogen antydning af problemer med forbindelserne til broen.

Ved passage af containerbåden høres ganske tydeligt gennem undervandsbådens trykskrog skruestøj fra denne, og chefen forespøger via BRO-intercom fra messen, hvad afstanden er til det skib, hvis skruestøj høres. Vagtchefen svarer, at passageafstanden er 200 yards. På dette tidspunkt, kan det hermed konstateres, at der ingen problemer er med forbindelsen til broen.

- B. At vagtchefen i 2 min. affinder sig med ikke at have kommunikation med hverken rorgænger, kommandorum eller chef finder jeg kritisabelt. I en opstået kritisk situation, som dette blev, bør vagtchefen foretage sig noget. Ikke alene var der udkig på broen, men også yderligere en genindkaldt var på broen. En af disse kunne vagtchefen have sendt ned i kommandorummet og varsko vagtassistenten og chefen.

- C. Ydermere skal det påpeges at ubåden med en dybgang på 4,0 m ikke nødvendigvis behøvede at sejle i den gravede rende i Drogden. Bøje No. 5 som ubåden sejlede ind i kunne være passeret om bagbord, idet dybden her i dette område er større end 6,0 m. Efter at have passeret næste bøje (bøje No. 7), som er den sidste før Drogden skulle ubåden alligevel dreje til styrbord til kurs 187°, hvilket er kursen ned mod Fasterbo rev fyr.

4. Skadeopgørelse

Efter oplysninger indhentet hos Søværnets Materielkommando:

- Mangler stb drivskrue (3-bladet) ca. 50 mm af hver skruetip,
- er de med reparationen, dokning og udskiftning af drivskruer til 5-bladet skruer forbundne udgifter anslået til kr. 105.000.

5. Kommissionens vurdering.

Det er kommissionens opfattelse, at anvendelse af en genindkaldt VP som rorgænger, specielt ved sejlad i et så snævert og trafikeret farvand som mellem Middelgrund og

Drogden, bør ske under konstant tilsyn og vejledning af vagtassistenten for at sikre, at såvel rør- som maskinordrer bliver forstået og udført korrekt.

På grund af svigtende kommunikation mellem bro og rorgænger forløb der ca. 2 minutter fra ordren til bb drej blev givet, indtil ordren blev udført. Denne forsinkelse er den direkte årsag til påsejlingen. Forsinkelsen kunne have været undgået, hvis vagtassistenten under afprøvnningen af rorgængerens høretelefoner havde sikret kommunikation via talerør, eller vagtchefen havde reageret hurtigere ved at sende en mand til kommandorummets for etablering af talerørsforbindelse.

Kommissionen finder endvidere – det snævre og trafikerede farvand taget i betragtning – at det er kritisabelt og uforeneligt med midlertidig instruks for skibschefens bestemmelse herom, at chefen forlod broen efter passagen af Nordre Røse for at tage ophold i officersmessen.

6. Konklusion.

Påsejling af bøjen skyldes svigtende kommunikation bro – rorgænger. Kommissionen finder, at såvel skibschefen som vagtchefen skulle have haft nøjere indseende med, at en urutineret rorgænger under de givne omstændigheder i tilstrækkelig grad blev overvåget af vagtassistenten, hvilket dog ikke fritager denne for medansvar i forbindelse med den svigtende forbindelse bro – rorgænger.

Kommissionen finder vagtchefens langsomme reaktion kritisabel.

Kommissionen finder endvidere, at chefen også burde have overvåget sejladsen mellem Nordre Røse og Drogden.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har til skibschefen og vagtchefen udtalt:

Skibschefen:

Jeg kan tilslutte mig såvel Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion som chefen for Undervandsbådseskadrens bemærkninger til sagen.

Jeg finder, at De som chef for undervandsbåden den 2 OKT 1980 burde have taget bedre højde for anvendelsen af genindkaldte besætningsmedlemmer, ved at have sikret Dem direkte tilsyn med dette personel.

I forbindelse med sejladsen igennem Drogden finder jeg, at De ved den pågældende lejlighed har stoler utilbørligt på Deres vagtchef som ved sejladsens udførelse ikke på egen hånd i tilstrækkelig grad tog højde for en urutineret besætning, og som i den kritiske situation, hvor undervandsbåden kom for tæt på bøjen, ikke magtede at gribe ind med tilstrækkelig effektivitet, til at sikre skibets manøvreedygtighed og kampberedskab.

Jeg har i særlig skrivelse til løjtnanten påtalt hans manglende handlekraft ved den pågældende lejlighed.

Ved berøring af bøjen blev styrbord drivskrue beskadiget. Reparationsudgifterne har påført søværnet en nødvendig udgift på 105.000 kr.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen.

Vagtchefen:

Jeg kan tilslutte mig såvel Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion som chefen for Undervandsbådseskadrens bemærkninger til sagen.

Jeg finder, at De som vagtchef i undervandsbåden den 2 OKT 1980 under forlægning gennem Drogden undlod at vise tilstrækkelig handlekraft i forbindelse med navigering og manøvrering i henhold til CHS BST 460-6 (A) pkt. 6.

Denne undladelse medførte berøring af en bøje, hvorved undervandsbådens styrbord drivskrue blev beskadiget og søværnet påført en nødvendig udgift på 105.000 kr.

Jeg har i skrivelse til den daværende chef for undervandsbåden anført, at jeg finder chefens disponering af tilsynet med den genindkaldte besætning og hensynet til sikker sejladse for tilstrækkelig i det omhandlede tilfælde.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen.

Grundstødninger eller -berøringer

1. Torpedobåds (WILLEMOES-kl) grundstødning ud for Hundested havn. 1. Kommissionens vurderingsgrundlag.

Kommissionens rapport er udarbejdet på grundlag af torpedobådens rapport, Chefen for Torpedobådsdivisionens bemærkninger til denne og supplerende oplysninger indhentet ved Torpedobådseskadren.

2. Rapporteret hændelsesforløb (jf. fig. 2):

Den 1 APR 1981 kl. 1743B afgik torpedobåden fra Hundested for deltagelse i øvelse DANEX 1/81.

Vind og vejr:

Vind: SE ½ E 10 m/s.

Vejr: Overskyet.

Sø: 2.

Sigt: 5.

Strøm: Nordgående – fart ukendt.

Vandstand: 20 cm under daglig vande (Hundested Lods).

Amning: For: 1,80 m.

Agter: 2,20 (ca. 2,6 m til skruetip).

Chefen forestod manøvreringen fra åben bro. Der blev navigeret ved visuelle observationer, og søkort nr. 116 og Danske Havnelods blev anvendt. Lukningstilstand X var etableret.

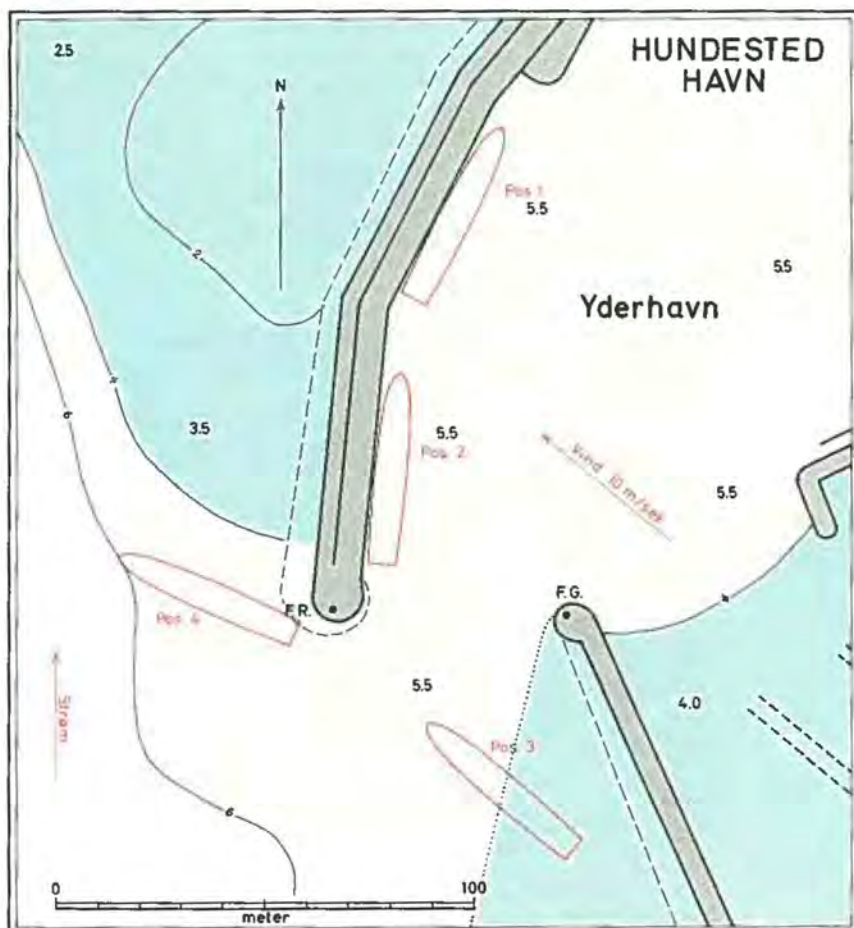
Første forsøg på at gå fra kaj blev foretaget udelukkende på dieselmotorer. Der manøvreredes frem i springet for at få hækken ud. Dette lykkedes kun delvis, idet vindens pres på styrbord side kun tillod båden at få en lille vinkel med kajen. Efter at have forsøgt med vrid på begge motorer uden at dette gav yderligere resultat, beordredes begge motorer tilbage fuld (35% skruestigning svarende til en bakfart på ca. 4 knob).

I samme øjeblik bakmanøvren påbegyndte, svingede hækken straks ind imod kajen igen for vindens pres. Da det umiddelbart kunne ses, at det ikke var muligt at komme ud af havnehullet, blev bakmanøvren stoppet, hvorefter båden igen befandt sig langs kajen (pos. 2).

Da den første manøvrering tydelig havde vist, at dieselmotorerne ikke kunne overvinde vindpresset, blev centerturbinen beordret startet. Efter klarmelding fra maskinkontrolrum manøvreredes igen frem i springet ved hjælp af styrbord dieselmotor, hvorefter centerturbinen blev beordret tilbage 6000 kraftturbine omdrejninger (svarende til en bakfart på ca. 6 knob). Turbineeffekten kombineret med centerskruens omløbsretning (højredrejende) trak nu båden fri af kajen, og bakning ud af havnehullet påbegyndtes.

Så snart båden var i fart agterefter, blev hækens drejning til styrbord p.g.a. skruens omløbsretning forstærket af bådens tilbøjelighed til at bakke op i vinden, hvorfor båden meget hurtigt endte i pos. 3 på vej mod molens stensætning. Der blev derfor beordret centerturbine neutral, styrbord dieselmotor fuld kraft frem (75% skruestigning svarende til ca. 4 knob), og roret blev lagt bagbord helt over. Båden begyndte nu et langsomt drej til bagbord, som umiddelbart ville føre vel klar sønden om den yderste havnemole.

Da båden var stik sønden for molen, ophørte drejet imidlertid helt, og båden fortsatte fremt på kurs ca. 280. Chefen var bekendt med sandpullens tilstedeværelse vest for molen,



Figur 2

men anså ikke, at den strakte sig så langt syd på, hvorfor sejladsen fortsattes uagtet det manglende drej, idet en stop- eller bakmanøvre på dette tidspunkt ville have fået båden til at drive ind på molehovedets vestside. Umiddelbart efter passage af molehovedet observerede chefen et farveskift i vandet foran for stævnen og beordrede »SARA neutral – stop alle maskiner«, hvilket omgående blev effektueret. Ca. 30 sec. efter tog båden med ca. 3 knobs fart bunden og blev stående fast (pos. 4).

Lukningstilstand Y og havariberedskab blev øjeblikkeligt etableret. Teknikofficeren inspicerede samtlige kældre og søforbindelser med resultat i.a.b. Der blev foretaget lodskud båden rundt visende dybder fra 1,5 m ud for stævnen til 2,4 m agter. Bådens svømmedykkere foretog derefter en undervandsinspektion, der viste, at båden stod på en sandpulle fra stævnen til midtskibs, og at skruerne stak ca. 20 cm ned i sandet.

Det blev besluttet, at flotbringe båden og slæbe den til en ankerplads vest for Lynæs Rende, for der at foretage yderligere undervandsinspektion. Toldkrydseren HØGEN og en anden torpedobåd af WILLEMOES-kl assisterede ved flotbringningen, som forløb uden problemer. Båden var flot kl. 1901B og blev derefter bugseret til ankerpladsen af torpedobåden.

Grundig inspektion blev nu foretaget af personel fra MOBA's maskinafdeling, som var hidkaldt fra MOBA LOG. Der kunne ikke konstateres skader af nogen art, kølen havde end ikke skuremærker i malingen, ligesom pitotrøret også var fuldt intakt. Maskinprøver blev derefter påbegyndt på såvel diesel- som turbinemaskineri. Resultatet af disse prøver var fuldt tilfredsstillende, og det besluttedes derfor at lette og overgå til prøver under gang. Kl. 2340B var båden let og forlagde til Kattegat Syd, hvor maskineriet blev afprøvet ved alle farter, ligesom skrog og søforbindelser blev grundigt inspiceret.

Den 2 APR kl. 0200 rapporteredes til Chefen for Torpedobådseskadren, at båden ikke havde lidt skade af nogen art, og at den var fuldt operationsklar.

3. Supplerende oplysninger.

a. Bestemmelser, regler m.v.

- (1) Modtagelseskommisionen for WILLEMOES-klassens rapport til Forsvarskommandoen, der er medgivet i enhedernes kommandokasse, oplyser bl.a. følgende vedr. manøvreforhold:

... »I typekravet omtales imidlertid ikke manøvreforhold i havn og på ankerplads m.v. Sammenlignet med søværnets tidligere torpedobådstyper af FALKEN- og SØLØVEN-klassen er manøvreforholdene i disse situationer væsentligt forringede på grund af nedenstående forhold:

26. WILLEMOES-klassen har ringe dybgang og stor overbygning med tyngdepunkt agten for midskibs. Bådene driver derfor kraftigt selv med moderate vindstyrker, og agterskibet falder hurtigt af for vinden.

27. CODOG-maskinarrangementet har meget ringe HK-ydelse ved dieseldrift. Dette skyldes, at skrue- og gearsystemet er tilpasset gasturbinedrift, 4250 HK pr. turbine, hvorfor det har været nødvendigt at reducere skruetigningen ved dieseldrift, 400 HK pr. motor. Dette bevirker, at skruetigningen under dieseldrift frem maksimalt er ca. 75% af konstruktionsstigningen og ved bak kun ca. 35% af konstruktionsstigningen.

De vendbare skrueblade giver, idet bagbord skruer er venstregående, og center og styrbord er højregående, ved vrid en modsatrettet skrueeffekt på den reverserende skruer.

De 2 ror er placeret mellem 3 skrue, d.v.s. uden for skruestrømmen fra sideskrueerne. Totalt medfører disse konstruktionsmæssige forhold, at der kun er ringe manøvreveje ved dieseldrift.

28. Turbinernes manøvresystem har indbygget en reaktionstid, der er nødvendig af hensyn til de »accelerationer« som er i gasturbine, dieselmotor og skruelanlæg. Den mindste reaktionstid, der kan justeres, er på ca. 16-20 sek. for iværksættelse og ophør af en ønsket manøvre, og skrueeffekten giver også her meget ringe vrid.

29. Ved at manøvrere med en kombination af dieseldrift på sideskrueerne og turbinedrift på centerskrueen opnås tilstrækkelig bakkraft fra centermaskineri til, at et vrid kan udføres med fuld dieselkraft på den ønskede sideskrue. Denne maskinkombination anses derfor bedst egnet ved manøvrering under forhold med afdrift eller snæver plads eller begge dele.

- (2) Torpedobådseskadren har til kommissionen tidligere oplyst, at den normale fremdrivningsform ved havnemanøvrer er dieseldrift alene. Ved vanskelige forhold anvendes turbinedrift på sideskrueerne, medens centerskrueen ikke anvendes.
- (3) Den Danske Havnelods angiver for så vidt angår besejlingen af Hundested Havn, at N-gående strøm er ugunstig for havnens besejling. I »Tillæg nr. 3-1980« meddeles det, at »Området SW og W for W-lige ydermoles hoved er tilbøjelig til tilsanding«.
- (4) Efterretninger for Søfarende nr. 1 af 9 JAN 1981 pkt. 43 gentager advarslene om tilsanding og det rapporteres, at et skib med dybgang på 3,1 m har rørt bunden ca. 30 m W for ydermolens hoved.

b. *Chefen for Torpedobådsdivisionen.*

Divisionschefen har i sin påtegning til sagen anført følgende:

»Idet en medvirkende årsag til grundstødningen kan have været, at center turbine var indkoblet og i stilling neutral, hvilket erfaringsmæssigt betyder, at båden reagerer næsten umærkeligt på endog store rorvinkler«.

c. *Torpedobådseskadren.*

(1) Torpedobådseskadren har til ovenstående, efter henvendelse fra kommissionen, i et notat uddybende forklaret:

» ...

- a. Idet center turbine indkobles, tilføres agterskibet en vektor, der tvinger skibets hæk stb. over. Denne effekt kan observeres med skruestigning 0, idet den roterende centerpropels manørevirkning allerede da andrager en betragtelig værdi.
- b. Ved en bakmanøvre vil center propel med forøget stigning introducere en forøget manørevirkning og yderligere tilføre agterskibet en mod stb. rettet vektor. Dette fænomen er vel beskrevet i rapporten.
- c. Ved en fremmanøvre på center propel, vil den før omtalte manørevirkning naturligvis også påvirke skibet, generelt således, at et bb drej vil forstærkes hvorimod et stb drej vil vanskeliggøres på grund af den før omtalte stb. rettede vektor på agterskibet. Ved forøget effekt på center propel vil manørevirkningen forøges tilsvarende.

.....

Den i påtegningen anførte reaktion for centerpropel i neutral skønnes i den aktuelle situation med lav fart i et bb drej ingen kritisk indflydelse at have haft, men snarere at have medvirket til et bb drej. Grunden til, at det tilsigtede bb drej ikke har kunnet gennemføres som planlagt, må formentlig tilskrives den ringe fart gennem vandet, hvorved strømningshastigheden over rorfladerne er minimal, og rorvirkningen derfor tilsvarende ringe. Sammenholdt med nordgående strøm og sydøstlig vind synes resultatet af manøvren ikke overraskende«.

(2) Torpedobådseskadren anbefaler i sit notat, at såfremt det – som i den foreliggende situation – vælges at bakke ud, at:

»Der manøvreres med de 2 sideturbiner og skibet bakker ud af havnen, idet center propel er stillet sejlret. I denne situation ophører den i nogen grad kontrollerbare manørevirkning fra center for bak, og de to sidepropellers manørevirkning ophæver ligeledes hinanden for lige store bakmanøvrer. Ved den forøgede maskinkraft kunne den fra vinden hidrørende effekt (hæk op i vinden) være imødegået ved et vrid mod styrbord, hvorefter bakmanøvren kunne fortsætte«.

d. Forsvarskommandoens personelstab har til kommissionen oplyst, at chefen på uheldstidspunktet havde forrettet 3 års tjeneste som chef i WILLEMOES-klassen.

4. Skadeopgørelse.

Ingen skader konstateret.

5. Kommissionens vurdering.

Det er kommissionens opfattelse, at chefen, under hensyntagen til såvel vind som de tilgængelige oplysninger om strøm, tilsanding samt oplysninger om torpedobådernes begrænsede manøveevne ved dieseldrift, ikke har planlagt havnemanøvren tilstrækkelig omhyggeligt.

Den planlagte havnemanøvre nødvendiggjorde med den valgte fremdrivningsform derfor, at torpedobåden atter måtte gå til kaj (pos. 2).

Skibschefens beslutning om herefter at anvende centerturbinen for at overvinde vindpresset, finder kommissionen efter det foreliggende uhensigtsmæssig, idet det fortsat var meningen at bakke ud. Torpedobåden blev som følge heraf bragt i den kritiske situation SE for molehovederne (pos. 3), hvor den var begrænset i sine manøvemuligheder.

Det er imidlertid kommissionens opfattelse, at den valgte fremdrivningsform – som omtalt i modtagelseskommissionens rapport (pkt. 29) – med fordel ville kunne have været anvendt, såfremt det var blevet valgt at svaje bb rundt i bassinet, hvilket ville kunne have sikret god styrefart og dermed manøvrefrihed efter afgang fra havnen.

Det er kommissionens opfattelse, at skibschefen ved den efterfølgende bb manøvre (pos. 3) reelt kun havde valget mellem en påsejling af molens W-lige side og en mindre chance for at undgå en grundstødning, hvorfor kommissionen finder chefens beslutning om at fortsætte på trods af det manglende drej forståelig.

At skibschefen så hurtigt reagerede på farveskiftet i vandet med at slå stop på maskinerne, anser kommissionen som en medvirkende årsag til, at der ikke skete skader på skruerne.

Kommissionen finder de af skibschefen efter grundstødningen foretagne foranstaltninger for hensigtsmæssige.

6. Konklusion.

Kommissionen finder, at chefen på baggrund af de for ham tilgængelige oplysninger samt hans erfaring i skibsklassen ikke har planlagt havnemanøvren med tilstrækkelig omhu, hvilket i forbindelse med hans fejlvurdering af skibets manøvreegenskaber medførte grundstødningen.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har til skibschefen udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissionens vurdering og konklusion. Jeg finder, at De ved den havnemanøvre, som endte i en grundstødning, har bragt Deres skib i unødig fare ved manglende forudseenhed vedrørende vindens og strømmens indflydelse på manøvrevennen.

Jeg finder endvidere anledning til alvorligt at påtale det uacceptabelt lange tidsforløb mellem tidspunktet for grundstødningen og rapportens fremsendelse.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen.

2. Orlogskutters (AGDLEK-kl) grundstødning ud for Hundested havn.

1. Kommissionens vurderingsgrundlag.

Kommissionens rapport er udarbejdet på grundlag af inspektionskutterens rapport, samt Chefen for Inspektionsskibseskadrens og Søværnets operative Kommando's bemærkninger til denne. Endvidere indgår i vurderingen de af Søværnets Taktikskole, skibschefen og havnefogeden i Hundested til kommissionen afgivne oplysninger.

2. Rapporteret hændelsesforløb (jf. fig. 3):

Den 26 MAJ 1981 var inspektionskutteren for indgående mod Hundested for at deltage i en nærforsvarsøvelse med Marinehjemmeværnet.

Vind og vejr:	
Vind:	NE 2 m/s.
Vejr:	Ikke angivet.
Sø:	Ingen.
Strøm:	Anslået N-gående ca. 2 knob.
Sigt:	God.
Vandstand:	Ca. 20 cm under daglig vande.
Amning:	For: 2,55 m, agter: 3,42 m.

Manøvrerulle blev etableret ved passage af de nordligste bøjer i renden over Lynæs Sand, og lukningstilstand Y blev etableret.

Broorganisationen var som følger:

Chefen forestod selv navigationen.

Teknikofficeren (TKO) ved manøvrerhåndtag, rorgænger med styrekonsol i håndstyring (normalstyring), en kadet ved ekkograf for meldinger af dybde under bunden, samt to kadetter som disponible og for at følge med i anduvningen.

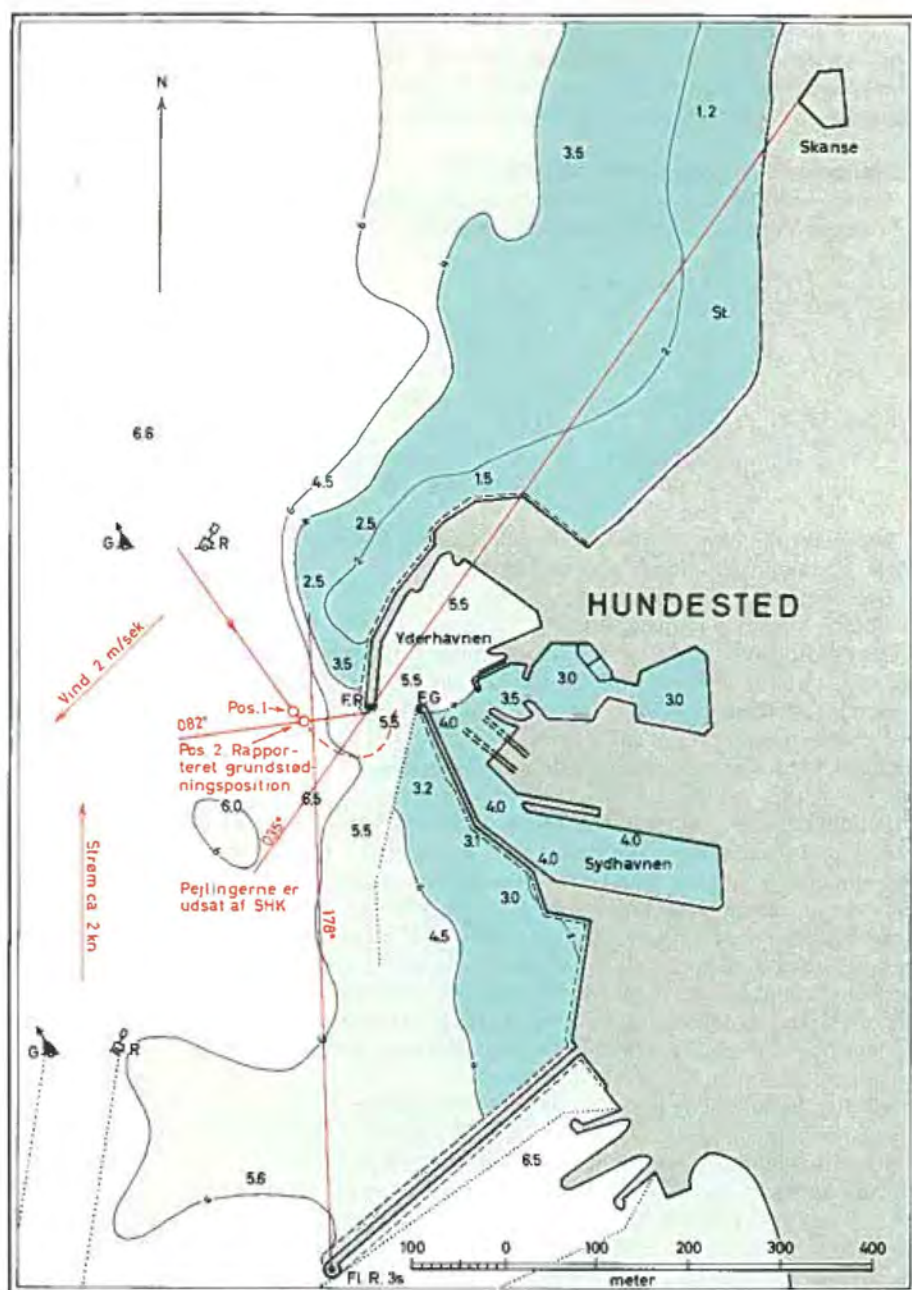
Der blev navigeret efter søkort nr. 116 rettet med Efterretning for Søfarende (E.f.S.) nr. 20, 15 MAJ 81, samt efter Havnelodsen med tillæg og summary. Sidste E.f.S. månedsoversigt (nr. 5) blev endvidere konsulteret for eventuelle midlertidige rettelser.

Pejldioptere samt radar blev anvendt af chefen til anduvning af havnen.

På grund af at der ingen fyrlinie er til Hundested havn, samt at der er grundt vand øst for indsejlingen og en pulle med 6 meter vanddybde syd for indsejlingen, blev anduvningen planlagt til efter passage af de to bøjer umiddelbart nord for havnen, efter at disse var »checked på rigtige position«, at gå over på kurs 145 grader, for at afslutte anduvningen, når venstre molehoved var i pejling 085 grader, med et fladt drej overgående til et krappere drej rundt venstre mole for at ende op på kurs ca. 016 midt mellem molehovederne. Dette for at tilsikre, at kutteren ikke kom for langt øst-over, og ej heller for langt syd-over, hvilken manøvre af chefen tidligere er anvendt adskillige gange med godt resultat på andre enheder.

Kl. 2029B, da venstre molehoved var i pejling 085 grader, bragtes kutteren i bb drej. Kl. 2030B, samtidig med at der fra ekkografen blev meldt »3 meter«, krængede kutteren svagt bb over og gled op på en sandbanke med stævnen på positionen 262 grader Hundested venstre moles yderste kant ca. 65 meter. Sandbanken viste sig senere at strække sig N-over ud for vestlige havnemole samt indtil ca. 20 meter syd for nævnte position. Maskinen kørte på dette tidspunkt 330 omdrejninger frem stigning 1 svarende til ca. 2,8 knob. Da skibet stod stille, var krængningen 2 grader til bagbord.

Ved grundstødningen blev skruestigningen straks stillet på neutral, og skruen koblet ud med hovedmotor i tomgang for evt. brug af tvungent trukken lænsepumpe. Herefter blev der inspiceret under vandlinien og pejlet for indtrængende vand, hvilket derefter jævnlige blev foretaget uden noget unormalt blev konstateret. Efter første inspektion for



Figur 3

indtrængende vand blev hovedmotoren standset for ikke at bruge unødig olie fra forbrugstanken, samt for ikke at suge sand ind i kølesystemet, selv om »høj sugning« blev anvendt.

Da der ikke var konstateret skader på skibet, blev der loddet omkring dette med håndlod. Dykker blev udsendt for dels at se, hvordan kutteren stod på sandbanken, og dels for at lokalisere evt. sten i området. Det blev herved konstateret, at kutteren stod med hele forskibet på banken, samt at skrue og rør ikke var beskadiget, og at der var ca. 1 meter vand under den agterste del af skibet. Der blev ikke konstateret sten i området. Det skal dog nævnes, at sigtbarheden for dykkeren var meget ringe på grund af ophvirvlet sand omkring bunden forårsaget af den kraftige strøm.

Efter en undersøgelse af eventuelle andre umarkerede sandbanker ud mod Lynæs Sandrende var foretaget med gummibåd uden resultat, påbegyndtes lænsning af bb ferskvandstank, for dels at lette forskibet og dels for at lette trykket på sonardomen ved at rette skibet op. Efter lænsning af ca. 3 tons ferskvand rettede skibet sig op til ca. 1 grad bb krængning, og lænsning indstilledes, da det måtte konstateres, at kutteren ikke kunne nå at komme af sandbanken før passage af en Grenå-Hundested færge. Færgen »Djursland II« blev i stedet kontakttet via civil VHF og anmodet om at passere med forsigtighed, hvilket denne lovede – men ikke gjorde før i sidste øjeblik. Hækbølgen fra færgen rullede hen over sandbanken nord for kutteren og blev kastet tilbage af den vestlige mole mod kutteren, således at denne »huggede« i sandbanken tre gange. Efter passage af færgen observeredes det, at kutteren var »let«. Slæbetrossen til Marinehjemmeværnskutteren fra Hundested, MHV 64, blev etableret for at denne dels kunne holde agterskibet fri af sandbanken og dels til hjælp med bakmanøvren. Herefter blev hovedmotoren startet. Kutteren gled imidlertid fri af banken uden brug af egen maskinkraft kl. 2158B.

Da slæbetrossen var bjærget kl. 2200B fortsatte kutteren nordefter og ankrede udfor Spodsbjerg, hvor skibsbunden atter blev undersøgt af dykker. Kl. 0013B den 27 MAJ, da intet unormalt var konstateret hverken med maskineri, skibsbund eller indtrængende vand, forlagde kutteren til Flådestation Korsør for at få foretaget autolog på hovedmotor samt en grundig dykkerundersøgelse af bund, rør, skrue og sonar i dagslys.

Skibets gyrorepeater blev kontrolleret efter grundstødningen og var inden for ½ grads nøjagtighed. Endvidere blev ekkografen kontrolleret, denne viste ca. 0,5 meter for stor vanddybde under bunden.

Havnemesteren blev ringet op den 27 MAJ 1981 for at forespørge om han kendte noget til den pågældende sandbanke. Dette gjorde han ikke helt, men påpegede, at det var »almindeligt kendt i Hundested«, at man skulle længere sydover, før man anduede havnen. Han kunne endvidere oplyse, at indsejlingen var blevet oprenset for ca. et halvt år siden, og at opmålinger var foretaget. Disse havde han ikke indrapporteret, så de kunne komme i søkort m.v. Da han blev gjort opmærksom på, at grundstødningen var sket uden for 6 meter kurven, blev vedkommende usikker og tilkendegav, at han måske nok skulle opmåle havneindløbet igen.

3. Supplerende oplysninger.

a. Bestemmelser, regler m.v.

- (1) Den Danske Havnelods angiver for så vidt angår besejlingen af Hundested Havn, at N-gående strøm er ugunstig for havnens besejling. I »Tillæg nr. 3-1980« meddeles det, at »Området SW og W for W-lige ydermøles hoved er tilbøjelig til tilsanding.«
- (2) Efterretninger for Søfarende nr. 1 af 9 JAN 1981 pkt. 43 gentager advarslens om tilsanding og det rapporteres, at et skib med dybgang på 3,1 m har rørt bunden ca. 30 m W for ydermøles hoved.
- (3) Søværnets Taktikskole har, efter forespørgsel hos Farvandsdirektoratet,

oplyst, at advarslen i E.f.S. nr. 1 af 9 JAN 1981 var blevet slettet af månedsoversigterne i 1981, henset til at permanent rettelse til Den Danske Havnelods var udsendt ved Tillæg nr. 3-1980.

- (4) Forsvarskommandoens Personelstab har til kommissionen oplyst, at chefen på uheldstidspunktet havde forrettet 1 måneds tjeneste som chef i inspektionskutteren og tidligere havde forrettet 2 års tjeneste som chef i BARSØ-klassen.

b. *Fremsendelsespåtegninger.*

- (1) Chefen for Inspektionsskibseskadren har ved rapportens fremsendelse anført følgende:
»Med bemærkning, at tillæg nr. 3, til Den Danske Havnelods, for Hundested havn har tilføjet følgende om dybdeforholdene: »Området SW og W for N-lige ydermøles hoved er tilbøjelig til tilsanding«. Chefen har oplyst, at han ikke har set denne tilføjelse inden sejladsens tilrettelæggelse, hvor han synes iøvrigt at have sat sig vel ind i forholdene, bl.a. gennem selv at gennemgå E.f.S. for midlertidige ændringer. I betragtning af, at tilsandingen har været så voldsom, at der er fremkommet en banke med kun ca. 3 meter vand et stykke uden for 6. meter kurven, ville det have været ønskeligt, at tilføjelsen i havnelodsens havde været mere præcis eller advarende, samt at der var udsendt rettelse til søkort m.v., og det foreslås, at Søværnets operative Kommando indstiller herom.
Selv om chefen ikke var opmærksom på muligheden for tilsanding, forekommer det, at han har tilrettelagt sin anduvning vel tæt på molehovedet. Bortset herfra forekommer hans øvrige forholdsregler at være fornuftige, specielt anvendelse af behersket fart har medført, at skaderne ved grundstødningen har været minimale«.
- (2) Søværnets operative Kommando har i sin fremsendelse anført følgende:
»Idet Søværnets operative Kommando kan tilslutte sig Chefen for Inspektionsskibseskadrens bemærkninger og agter at kontakte Farvandsdirektoratet i sagens anledning«.

c. *Skibschefen.*

Skibschefen har til kommissionen oplyst, at han var bekendt med oplysningerne i E.f.S. nr. 1 af 9 JAN 1981, men havde overset den i »Tillæg nr. 3 – 1980« anførte permanente rettelse.

d. *Havnefogeden.*

Havnefogeden i Hundested har til kommissionen oplyst, at oprensning var foretaget umiddelbart før grundstødningen og i øvrigt blev foretaget jævnlige. Havnefogeden stillede sig tvivlende overfor oplysningen om, at grundstødningen skulle have fundet sted udenfor 6 meter kurven.

e. *Farvandsdirektoratet.*

Farvandsdirektoratet (søopmålingen) har efter opfordring fra kommissionen foretaget en rekognosceringsopmåling. Denne har vist, at der er uoverensstemmelse mellem de i søkort 116 med havneplan angivne dybder og de faktiske forhold, hvilket tilskrives tilsanding siden sidste opmåling, som fandt sted i 1974. Søopmålingen har yderligere meddelt, at fuldstændig opmåling af området vil finde sted ved først givne lejlighed.

4. *Skadeopgørelse.*

Skurestriber på underkant af skinnekøl fra stævn til spant 32. Reparation vil blive udført i forbindelse med periodisk eftersyn. Udgiften anslås af Søværnets Materielkommando skønsmæssigt til ca. kr. 3.000.

5. Kommissionens vurdering.

Det er kommissionens opfattelse, at chefen under hensyntagen til de for ham foreliggende oplysninger burde have foretaget en mere hensigtsmæssig anduvning ved at påbegynde denne betragteligt sydligere. Kutteren ville herved være blevet bragt vel klar af det tilsandede område omkring molehovedet og pullen SW for indsejlingen, som det angiveligt var ønskeligt. Chefen kunne herved tillige have sikret sig, at havnehullet var åbent og frit.

Kommissionen finder – uanset om grundstødningen som rapporteret fandt sted uden for 6-meter kurven eller ej – at anduvningen var planlagt med utilstrækkelig højde for såvel tilsanding som strøm, idet kursen (jf. fig. 3) var planlagt således, at skibet med en fart på 2,8 knob og en rapporteret nordgående strøm på ca. 2 knob skulle passere ca. 30 meter forbi en position, hvorom man vidste, at et skib med mindre dybgang havde haft en grundstødning.

Kommissionen har iøvrigt bemærket, at skibschefen tilsyneladende først efter grundstødningen har konstateret, at ekkoloddet viste 0,5 m forkert. Kommissionen har endvidere bemærket, at grundstødningspositionen er bestemt ved brug af et så upræcist defineret punkt som vestlige del af Hundested Skanse, ligesom de to pejlinger til havnefyrene i rapportens skitse fejlagtigt er udsat til molehovederne. Disse unøjagtigheder ved den terrestriske stedbestemmelse bevirker, at den opgivne grundstødningsposition må tages med forbehold, og kommissionen finder det således ikke godtgjort, at grundstødningen har fundet sted på den rapporterede position. Disse to forhold anses imidlertid ikke for den egentlige årsag til grundstødningen.

Kommissionen finder de af skibschefen efter grundstødningen iværksatte foranstaltninger for hensigtsmæssige.

6. Konklusion.

Kommissionen finder, at chefen på baggrund af de for ham tilgængelige oplysninger ikke har tilrettelagt anduvningen navigatorisk hensigtsmæssigt og sømandsmæssigt forsvarligt.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har til skibschefen udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion.

Jeg skal påtale at De, som chef for inspektionskutteren ved en grundstødning ud for Hundested Havn den 26 MAJ 1981, ikke har tilrettelagt anduvningen navigatorisk hensigtsmæssigt og sømandsmæssigt forsvarligt, på baggrund af Dem tilgængelige oplysninger.

Søværnet blev herved påført en unødvendig ekstra udgift på ca. 3.000,- kr.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen.

Andre uheld

1. Dykkeruheld ved Søværnets Frømandskorps

1. Kommissionens vurderingsgrundlag.

Kommissionens rapport er udarbejdet på grundlag af Søværnets Frømandskorps (FKP) rapport, rapport optaget af ordenspolitiet i Rønne, Marineauditørens rapport samt de af Chefen for Undervandsbådseskadren, en kommandørkaptajn, dykkerlægen, en overlæge, leder af dykkerkursus Nyholm (L-SDS), en orlogskaptajn, Chefen for Søværnets Frømandskorps, en kaptajnløjtnant, NK FKP, en kaptajnløjtnant, dykkerlederen, en overserger, dykker 2, en overkonstabel og sikkerhedsdykkeren, en overkonstabel, afgivne forklaringer, og Statsprøveanstaltens analyse af luften i dykker 2's luftflasker. Endvidere en rapport vedr. teknisk undersøgelse af dykkerklokken.

2. Rapporteret hændelsesforløb.

- a. I tiden fra 1-15 JUL 1980 afholdt FKP dybdedykninger (DD) fra en orlogskutter af BARSØ-kl i farvandet ud for Neksø. Ansvarshavende leder var næstkommanderende ved FKP.

Den 15 JUL var det planlagt at afholde 5 DD på 84 m fra orlogskutteren i farvandet ud for Svaneke. Dykketiden fra dykningens begyndelse til påbegyndt opstigning og dekompression var bestemt til i alt 12 minutter. De to første dykninger blev gennemført planmæssigt.

Kl. 1143 startede den 3. DD med to dykkere. Dykker 1 (DYK 1) en OVKS I og dykker 2 (DYK2) en OVKS I, sikkerhedsdykker (SIK) var en tredje OVKS I og dykkerleder var en OS.

Dykningen var planlagt til 84 m; men på grund af mudder på 84 m dybde blev dybden ændret til 80 m, dog blev dykkeprofilen fra de 84 m dybde bibeholdt.

Kl. 1149 nåede klokken ned på de 80 m, og begge DYK blev beordret ud for at løse opgaven, der bestod i at fastgøre en luftslange på en på klokken monteret ubådsattrap. Operationen blev overvåget med et TV-kamera fastmonteret på klokken. Der blev ikke observeret noget unormalt under løsning af selve opgaven.

Kl. 1155, da de planlagte 12 minutter var gået, blev opstigningen til første stop for dekompression ved 27 m dybde påbegyndt. Der var ikke modtaget klarmelding fra DYK. Lidt senere meldte DYK 2, at DYK 1 ikke var i klokken, ved ca. 70 m dybde meldte DYK 2, at nu var DYK 1 i klokken, men at han var uklar, og at der kom hvidt skum ud af næse og mund på ham.

NK overtog nu ledelsen af dykningen og beordrede SIK ned til klokken for at assistere DYK 2 og evt. melde til overfladen.

Kl. 1200 kom SIK til overfladen efter at have været nede ved klokken. Han meldte, at der var noget galt med DYK 1, og at det var vanskeligt at afgøre, om han trak vejret. SIK blev igen beordret ned til klokken.

Kl. 1205 meldte SIK, at nu gav DYK 2 DYK 1 kunstigt åndedræt. Kl. 1207 var klokken på 18 m dybde, og det blev besluttet at føre et bundtov ned, således at DYK 2 kunne fortsætte sin dekompression på bundtøvet, medens klokken blev taget op til overfladen med DYK 1 og SIK for tankbehandling af DYK 1.

Kl. 1219 påbegyndte nedstigningen i tryktanken til 50 m vandsøjle med DYK 1. Tendere var en seniorsergent og en OVKS I.

Dykkerklokken returnerede med SIK til DYK 2, som fortsatte den planlagte dekompression sammen med SIK. De kom til overfladen kl. 1243.

Kl. 1223 blev der meldt fra tryktanken, at DYK 1 hverken havde puls eller åndedræt til trods for hjertemassage og kunstigt åndedræt med LÆRDAL model II.

Kl. 1240 blev dykkerlægen konsulteret via radio. Overlægen fastslog, at videre behandling af DYK 1 var formålsløs.

Kl. 1250 blev behandlingen af DYK 1 indstillet, og opstigning til overfladen blev påbegyndt. Af hensyn til den ene tender, seniorsergenten, der havde deltaget i DD 2, blev dekompressionen foretaget efter tabel 2A.

Kl. 1301 ankom orlogskutteren til Neksø.

Kl. 1400 meldte dykkerlægen at en læge fra Rønne, ville komme for at tage officiel stilling til DYK 1's tilstand.

Kl. 1516 blev lægen sluset ind til DYK 1, og kl. 1520, efter at lægen havde erklæret DYK 1 for at være afgået ved døden, blev DYK 1 sluset ud sammen med lægen.

Kl. ca. 1600 afgav NK FKP, DYK 2 og SIK rapport til politiet fra Rønne. Herefter blev de pårørende til DYK 1 underrettet, og der blev udsendt pressemeddelelse.

3. Supplerende oplysninger.

a. *DYK 1 dykninger forud for ulykken*

DYK 1 havde i dagene før ulykken deltaget i følgende dykninger:

3/7 på 33,5 m dybde i 12 minutter.

7/7 på 60,0 m dybde i 12 minutter.

8/7 på 81,0 m dybde i 12 minutter.

10/7 på 40,0 dybde i 15 minutter.

14/7 på 75,0m dybde i 12 minutter.

Disse dykninger blev gennemført uden problemer, og DYK 1 var under disse dykninger iført let dykkergrej bestående af:

Sort VIKING tørdragt

Helly Hansen Nylon kombination

Undertøj

Brille

Kniv/med flare

Finner

Blybælte med 9 kg. bly

Buddy-line (livline)

Fenzy redningsvest

b. *Relevante direktiver, bestemmelser, instrukser m.v.*

Frømandskorpsets kommandomæssige forhold, opgaver, uddannelse m.v. er fastlagt ved bl.a. følgende referencer:

Ref. (a): FKO FTR DIR 0.110-1, Direktiv vedr. ukonv. mil. styrker.

Ref. (b): CHS FTR BST 252-2, Direktiv for SVN FKP.

Ref. (c): CHS BEST 184-1, BST for dykning i SVN.

Ref. (d): CHS PUB 180-501, CHS Kursusoversigt.

Ref. (e): CHS PUB 183-533, Plan for udd. i SVN, SVN FKP.

Ref. (f): CHS PUB 403-524(A), Bemandingsreglement for SVN FKP.

Ref. (g): SOK BST 460-11, Instruks for CH SVN FKP.

Ref. (h): SOK BST 460-17, Instruks for eskadrechefen.

Ref. (i): SOK PUB 153-501, Ubådsbjærgningsmappe.

Ref. (j): SOK Årsprogram.

Ref. (k): Sejl- og øvelsesplan for JUL 1980.

Ref. (l): Tentativt kompendie til brug ved vedligeholdelseskursus i dybdedykning med atmosfærisk luft (SDS MAJ 1976).

c. *Summarisk oversigt over afsnit i direktiver m.v. (jf. foranstående pkt. b), som er relevant for nærværende sag.*

(1) Ved ref. a. har FKO udsendt FTR direktiv for ukonventionelle militære styrker indeholdende generelle bestemmelser og definitioner. I direktivets bilag 2 er FKP forhold behandlet mere detaljeret, og herved er bl.a. fastsat, at FKP i fredstid er underlagt UBE, organisation i henhold til bemandingsreglement, og opgaverne for FKP angivet i prioritetsorden. Det er herunder bl.a. anført, at FKP i fredstid skal indøve de opgaver, som »korpset eller kampgruppen er pålagt i henhold til foresatte myndigheders planer« (pkt. 10). Det er endvidere (pkt. 10 c (1)) anført:

»Efter ordre fra SOK løser FKP i fredstid følgende opgaver:

- eftersøgningsarbejder, herunder deltagelse i eftersøgningsoperationer ved sunket undervandsbåd,
- dykkerarbejde af særlig karakter,
-«

(2) Ved ref. b. har CHS udsendt et FTR direktiv for FKP virksomhed. Dette direktiv dækker stort set samme områder og forhold som FKO's foranstående direktiv.

(3) Ved ref. c. har CHS udsendt »Bestemmelser for dykning i Søværnet«, indeholdende de detaljerede bestemmelser for dykning f.s.v.a. definitioner, sikkerhedsbestemmelser, personelkrav, materielkrav, rutine og træning, lægekontrol, taktiske øvelser, særlige bestemmelser, samt uddannelse og prøver. I det omfattende kompleks af bestemmelser har følgende særlig relevans til den omhandlede sag:

- »Svømmedykkere dykker til 40 meter med luft, -« (pkt. 4).
- »Frømænd dykker som svømmedykkere til 40 m med luft« (pkt. 5).
- »Ved dykkerofficer forstås den officer, der for tjenestestedets chef fører tilsyn med alle forhold vedrørende dykning« (pkt. 7).
- »Ved dykkerleder forstås den dykker, der leder og har ansvaret for alle afgørelser i forbindelse med dykningen« (pkt. 8).
- »Livline skal benyttes ved alle dykninger med undtagelse af nedenævnte tilfælde:
 - Når to dykker sammen og er forbundet med buddy-line,
 -« (pkt. 27).
- »Dykkeren har det primære ansvar for sin sikkerhed under udførelse af dykning« (pkt. 32 a).
- »Dykkere, der føler sig utilpas, eller ikke føler sig i stand til at udføre en dykning, skal fritages herfor« (pkt. 32 d).
- »Tryktank skal være tilstede ved skoledykning og ved dykkerarbejde i de særlige tilfælde, hvor dykkere - efter forudgående forhandling med Dykkerkursus Nyholm - tillades at overskride de fastsatte dykkergrænser på henholdsvis 40 og 60 m«. (pkt. 34).

- »Dykkere, der ønskes benyttet på dybt vand, skal deltage i den årlige dybvandsrepetition« (pkt. 40).
 - »Dykkere skal, hvor ikke særlige bestemmelser findes, følge de arbejdsmetoder, der doceres ved dykkerkursus Nyholm« (pkt. 60).
 - »Svømmedykkerrepetition (uklassificeret):
Militære dykkere udfører træningsdykninger på dybder indtil 40 meter. Kursus varer 3 dage«. (pkt. 63 f).
- (4) Ved ref. d. er givet en beskrivelse af »Dybdegykningskursus for Frø-mænd« (SDS 4) og »Repetitionskursus i dybdedykning for frø-mænd« (SDS 10). I førstnævnte kursusbeskrivelse er formålet med kurset angivet: »At uddanne frø-mænd til at dykke til max. 75 m i max. 12 min. –«. Det fremgår endvidere af kursusbeskrivelserne, at kurserne forudsættes afholdt i nært samarbejde med/under ledelse af SDS.
- (5) Ved ref. e. har CHS udgivet direktiv for uddannelsen ved SVN FKP. Af særlig relevans til den foreliggende sag bemærkes, at der under pkt. 1.a. Fredsmæssige opgaver er anført:
- » -----
– kunne foretage dykkerarbejder af særlig karakter,
– -----«
- samt at der under pkt. 2 c. Delmål er anført:
- »(1) -----, Uddannelsen skal således give den enkelte den nødvendige teoretiske viden samt den fysiske og psykiske træning, som er en forudsætning for selvstændigt at kunne løse selv ekstremt vanskelige og kræ-vende opgaver« og endvidere i samme punkt:
- »(2) -----,
– udføre dykkerarbejder af særlig karakter,
– -----«.
- (6) Ved ref. f. er FKP organisation og bemanning fastlagt i Bemandingsreglement for FKP. Af reglementets blad 3.1 fremgår, at næstkommanderende er uddannelsesleder.
- (7) Ved ref. g. har SOK udgivet instruks for CH FKP. Ved instruks er bestemt, at CH FKP under fredsberedskab er underlagt CH UBE direkte. Under afsnittet »Ansvar og pligter« er bl.a. anført at
- »Han udarbejder planer for uddannelserne ved FKP og indsender disse til godkendelse ved CHS«.
 - »Han forestår gennemførelsen af personeluddannelsen af elever ved FKP, samt videregående personel- og enhedsuddannelse af FKP kamp-grupper« (pkt. 4).
 - »Han udarbejder forslag til Årsprogram og månedlige sejl- og øvelses-programmer og indsender disse gennem CH UBE til SOK« (pkt. 5).
 - »Han har ansvar for overholdelse af dykkesikkerheden inden for FKP« (pkt. 8).
- (8) Ved ref. h. har SOK udgivet instruks for eskadrechefen, i hvilken det under »Særlige Bestemmelser« bl.a. er anført:
- »21. Chefen for Undervandsbådseskadren er Søværnets operative Kommandos rådgiver i alle spørgsmål vedrørende ubådsbjærgning og er designet som ubådsbjærgningsleder«.
- (9) Ved ref. i. har SOK udsendt »Undervandsbådsbjærgningsmappe« (UBBM) med oplysninger til brug ved undervandsbådsbjærgning. Af det

i mappens 1. del anførte har følgende særlig betydning ved vurdering af nærværende sag:

- »Øvelser i alarmering, eftersøgning og redningsoperationer i forbindelse med simulerede undervandsbådsulykker udføres ... i henhold til ... bestemmelserne i nærværende kapitel 10« (pkt. 6 i det af CH SOK underskrevne autorisationsbrev forrest i undervandsbådsbjærgningsmappen).
- Vedr. dykkedybde:
 - »Såfremt dybden overstiger 70 meter, må det med etableringen forbundne dykkerarbejde udføres ved anvendelse af civile dybvandsdykkere« (pkt. 5.3, 3. afsnit).
 - »----- på dybder over 80 meter må der imidlertid anvendes udenlandske dykkere« (pkt. 5.4.3).
 - »Maksimaldybden for Søværnets dykkere er 75 meter« (pkt. 7.4, 1. afsnit).«
 - »I forbindelse med hjælm- eller svømmedykkerkursus udrustes en orlogskutter med tilsvarende dykkermateriel og 2-mands dykkerplatform eller -klokke til anvendelse på indtil 75 meters dybde« (pkt. 8.4.1, side 8-7).
- »Ved dykning på over 40 meter skal der altid være en læge og en dekompressionstank til rådighed på stedet« (pkt. 8.4.1, sidste afsnit side 8-7).
- »Vedrørende øvelser med dykkere samt anvendelse af dekompressionsmateriel og undervandsværktøj påhviler det Søværnets Våbeninspektør at foreslå øvelserne gennemført og at rapportere til Chefen for Søværnet om øvelsernes resultat« (pkt. 10.4.3, sidste afsnit).

d. *Sammendrag af næstkommanderende ved Søværnets Frømandskorps forklaring for kommissionen:*

Dykningerne blev udført efter proceduren fra SDS Tentative kompendie af MAJ 1976 (ref. 1), og formålet var at optræne dykkerne til dykninger på store dybder. NK FKP udtalte, at man ved at træne dykkerne på 81 m kunne gøre dem bedre egnede til at dykke på de 75 m, som Ubådsbjærgningsmappen (UBBM) foreskriver.

Der blev ikke, som foreskrevet i kompendiet, anvendt helmaske, men brille og bidmundstykke, fordi frømandskorpset havde dårlige erfaringer med helmasken, som efter NK FKP mening lige så nemt som bidmundstykket kunne rives af dykkeren. Den til disse dykninger indkøbte KIRBY-MORGAN maske blev ikke anvendt, fordi den er ubehagelig at anvende. Den eneste grund til at anvende KIRBY-MORGAN masken er, at den giver mulighed for kommunikation.

Dykkerne skal ikke være forbundet til klokken; men de skulle have været indbyrdes forbundet med buddy-line, og det er en klar overtrædelse af bestemmelserne fra dykkernes side, at de ikke var forbundet med buddy-line.

Det er indført som standardprocedure, at ophejsning af klokken påbegyndes uden klarmelding fra dykkerne, når dykketiden er udløbet. Dette er indført, fordi en evt. kvælstofrus vil mindskes, straks dykkerne kommer op til en mindre dybde.

Dykkernes luftflasker var kun fyldt til ca. 150 bar, fordi tryklufsbatteriet på

orlogskutteren ikke kunne give højere tryk, men det var NK FKP sikre overbevisning, at de 150 bar var rigeligt til den foreliggende opgave.

e. *Sammendrag af dykker 2's forklaring for kommissionen:*

DYK 2 bekræftede, at han og DYK 1 ikke havde været forbundet med buddy-line. DYK 2 kunne ikke give nogen egentlig forklaring på dette, men han erkendte, at de selvfølgelig burde have anvendt buddy-line.

Det er DYK 2 opfattelse, at DYK 1 havde opbrugt sin luft og skulle skifte til »reserve« på det tidspunkt, han forgæves søgte at komme ind i klokken ved egen hjælp. DYK 2 mener ikke, at DYK 1 var særlig påvirket af kvælstof under arbejdet med ubådsattrappen, men selv følte han sig mere påvirket end tidligere.

Da DYK 2 var kommet tilbage til klokken, opdagede han, at DYK 1 ikke var med tilbage, og at han forsøgte at komme ind i klokken mellem attrappen og luftflasken. DYK 2 forsøgte at hjælpe ham ind men blev klar over, at han hang fast i en gummislange, og at der samtidigt var ved at gå panik i ham. DYK 2 gik derefter ud igen og trak DYK 1 ind i klokken ad den rigtige vej.

Da DYK 1 var kommet ind i klokken, havde han ikke bidemundstykket i munden, og han havde skum ved munden. Straks efter at DYK 1 var kommet ind i klokken åndede han kraftigt, men lidt efter blev han meget bleg, og åndedrættet forsvandt tilsyneladende. DYK 2 tog udstyret af ham og gav ham kunstigt åndedræt.

f. *Sammendrag af sikkerhedsdykkerens forklaring for kommissionen:*

OVKS blev som sikkerhedsdykker (SIK) sendt ned til klokken, da denne var på 27 meters dybde, for at undersøge hvorfor dykkerne ikke havde meldt sig tilbage til klokken. Da SIK kom ned til klokken, var DYK 2 ved at give DYK 1 kunstigt åndedræt. Kommunikationen til overfladen var dårlig, hvorfor SIK gik til overfladen for at rapportere om tilstanden i klokken. Efter at have afgivet melding til dykkelederen, gik SIK igen ned til klokken for at hjælpe DYK 2 med behandlingen af DYK 1.

g. *Sammendrag af dykkerlægens forklaring for kommissionen:*

Dykkerlægen redegjorde indledningsvis for sin baggrund for at beklæde stillingen som dykkerlæge og beskrev derpå virkningerne af en N₂-forgiftning. I den videre – meget detaljerede – forklaring kom det frem, at dykkerlægen – fandt, at den anden dykkers behandling af den forulykkede var korrekt, – ville anse den omhandlede dykning som en skoledykning for DYK 1 vedkommende, og ved en sådan skal lægehjælp være på kort varsel, hvilket i dette tilfælde er ensbetydende med læge om bord i orlogskutteren, – kunne oplyse at ved en af amtslægen i Rønne foretaget blodprøve, var der ikke fundet tegn på alkohol, – på intet tidspunkt havde tilkendegivet at de godt kunne stoppe genoplivningen, før en læge havde erklæret DYK 1 for død, – fastslog at flaskerne burde være fyldt helt op ved dykningens start, samt at det korrekte udstyr (helmaske) skulle anvendes, hovedsageligt for at undgå at dykkeren under en kvælstofrus afbryder sin luftforsyning uforvarende, samt – mener at DYK 1 kan have opbrugt sin luft.

Om selve hændelsesforløbet der forårsagede DYK 1 død har dykkerlægen meddelt som sin opfattelse:

»Hvis han taber mundstykket under en decideret kvælstofrus, og hans organisme reagerer som den skal, så vil hans egne luftveje simpelthen lukke, han drukner ikke i første omgang, han er en veltrænet frømand, der godt kan leve en 5-10 sek. uden at få luft, og der vil heller ikke komme senere gener, det tror jeg bestemt ikke. Obduktionen viser, at han er blevet bevidstløs, og han har slugt vand, og der har været skumsvamp, og det er det første, den anden lægger mærke til, da han kommer ind, og tager det som et tegn på drukning. Bevidstløsheden må faktisk være indtrådt, inden han er kommet ind i klokken. Det er det, der får os andre til at se på rusen. Han har pludselig ikke mere luft – der går panik i ham – han kan ikke finde ud af at trække reserven. Kvælstofrusen ryger nu helt op i skyerne, og nu kommer der også en øget kuldioxid tension til. Han bliver bevidstløs – krampen løsnes og han drukner«.

h. Sammen drag af lederen af Søværnets dykkerkursus Nyholms forklaring for kommissionen:

For så vidt angår spørgsmålet om tilladelse til at overskride de fastsatte dykkegrænser på henholdsvis 40 og 60 meter oplyste OK, at efter hans opfattelse er bestemmelserne i CHS BST 184-1 klare nok, idet en sådan tilladelse forudsættes indhentet hos SDS. Men der har dog foreligget en speciel (mundtlig) aftale om, at FKP må dykke indtil 60 m uden at spørge i hvert enkelt tilfælde, men ikke over 60 m.

Om det udstyr der skulle anvendes mente OK, at det er helt klart at der til en sådan dykning skal anvendes helmaske, for at øge sikkerheden under en evt. kvælstofrus.

Om selve proceduren for dykningens udførelse forklarede OK:

- at det ikke er standardprocedure at påbegynde opstigningen med klokken uden signal fra dykkerne, og
- at den ene dykker skal blive i klokken og være i forbindelse med den anden dykker ved en buddy-line. Hvis begge forlader klokken, skal de have både en buddy-line og en forbindelse til klokken, men i øvrigt bør begge dykkere ikke forlade klokken samtidig.

Om forbruget af luft under den aktuelle dykning forklarede OK, at efter hans opfattelse kunne DYK 1 meget vel have opbrugt sin luftbeholdning.

Endelig tilkendegav OK, at efter hans opfattelse skal der være læge tilstede ved alle skoledykninger, og ved dykninger over 60 meter.

i. Sammen drag af chefen for Søværnets Frømandskorps forklaring for kommissionen:

CH FKP var selv tilstede under øvelsens første dage, og han accepterede såvel dykkernes udstyr som dykkedybden, og således også brugen af bidmundstykke og brille med den begrundelse, at FKP havde haft dårlige erfaringer med helmaske og med KIRBY MORGAN hjelm.

Begge dykkere blev beordret ud af klokken, da det på disse dybder er nødvendigt at kunne hjælpe hinanden. CH FKP har dog efter ulykken ændret denne procedure således, at den ene dykker nu skal blive i klokken og fungere som lineholder for den dykker, der er ude på platformen.

CH FKP finder proceduren med at påbegynde ophejsningen af klokken uden klar-melding fra dykkerne rigtig, og den øger sikkerheden under disse dykninger til store dybder.

Det er CH FKP opfattelse, at der ikke kræves læge ved dykninger som den her omhandlede. Det er tilstrækkeligt, at der er personel tilstede, der er uddannet til behandling af dykkere i dekompressionstank.

CH FKP mener, at der med de 150 bar på dykkernes flasker har været rigeligt luft til denne øvelse, han ville dog ikke selv have godkendt, at der blev dykket med dette lave tryk på flaskerne.

CH FKP gav udtryk for, at SOK BST 460-11 Instruks for CH FKP »overruler« CHS BST 184-I, hvor dykkedybden for svømmedykkere er fastsat til max. 40 meter, således at CH FKP som ansvarlig for dykkesikkerheden i FKP selv kan fastsætte den max. dykkedybde for Frømandskorpset.

j. *Sammendrag af chefen for Undervandsbådseskadrens forklaring for kommissionen:*

CH UBE havde ikke været opmærksom på, at der er en uoverensstemmelse mellem bl.a. en skr. fra MST af DEC 1977, hvor det siges: »At en udvidelse af dykkekapaciteten til over 60 meter ikke er aktuel« og UBBM, der blev implementeret 24 MAJ 1980. UBBM nævner dykkedybder op til 75 meter. UBBM er under revision i øjeblikket, og en revideret udgave forventes udsendt ved udgangen af 1980.

k. *Sammendrag af dykkerlederens forklaring for kommissionen:*

OS forklarede, at hans ansvar som dykkerleder i hovedsagen bestod i at orientere dykkerne inden dykning, at påse at udstyret er i orden og at føre tilsyn med sikkerheden i det hele taget.

Da næstkommanderende selv var til stede, havde denne dog afholdt en samlet briefing med samtlige dykkere om morgenen, ligesom næstkommanderende også havde foretaget en fælles beregning af luftforbruget om morgenen.

OS oplyste endvidere, at man – så vidt han vidste – ikke kunne kontrollere luftens renhedsgrad om bord, samt at han følte sig overbevist om, at der var rigeligt luft i dykkernes flasker. Han tilkendegav endvidere, at man efter hans opfattelse skal beregne den nødvendige luftbeholdning uden reservebeholdningen.

l. *Dykkerklokken*

En OK, tidligere L-SDS, har ved orlogskutterens ankomst til Holmen mandag den 21 JUL 1980 besigtiget dykkerklokken og fastslået, at der ikke var tekniske mangler ved klokken.

m. *Luftflaskerne:*

Luften i de af DYK 2 under øvelsen anvendte luftflasker er gennem politiets tekniske afdeling blevet analyseret på DANTEST med følgende resultat:

<i>Luften i flaskerne</i>		<i>Tilladte grænser ved 50 m dybde.</i>
CO	3 ppm	Mindre end 10 ppm
CO ₂	390 ppm	Mindre end 300 ppm
NO + NO ₂	0 ppm	Mindre end 0,5 ppm
H ₂ O	900 mg/m ³	Mindre end 50 mg/m ³
Olie	1,2 mg/m ³	Mindre end 0,3 mg/m ³

For luftarterne skal den tilladte mængde reduceres proportionalt med dykkedybden. Grænsen for CO bliver på 80 meters dybde således 6,7 ppm og for CO₂ 200 ppm. DYK 1s luftflasker var fyldt fra samme panel og på samme tidspunkt som DYK 2s luftflasker. Det er derfor overvejende sandsynligt, at flaskerne havde nærlig samme indhold.

4. Skadeopgørelse

a. Personskader.

En overkonstabel afgået ved døden.

b. Materielskader.

Komplet dykkerudstyr tabt under øvelsen, samlet værdi 6.700.

5. Kommissionens vurdering.

(De i det følgende anvendte referencer henviser alle til de i foranstående punkt 3 b. nævnte direktiver m.v.).

a. Dybdedykning.

Det i rapporten fra FKP m.fl. steder anvendte begreb »Dybdedykning« (DD) er ikke et veldefineret begreb, men det må for frømand/svømmedykkere antages at dække dybder over 40 m (jf. ref. c. og d.).

b. Maksimale dykkedybder (MDD).

(1) For så vidt angår den MDD for svømmedykkere, er denne fastlagt til 40 m (ref. c., pkt. 4). Dog åbnes i ref. c., pkt. 34, op for dykning udover 40 m på særlige betingelser, nemlig »efter forudgående forhandling med Dykkerkursus Nyholm«, og MDD må i så tilfælde efter kommissionens opfattelse være 75 m (jf. ref. d.).

(2) Ifølge det for kommissionen oplyste har der vedr. MDD gjort sig specielle forhold gældende for FKP, der ved forskellige publikationer (jf. bl.a. ref. a, b, e, i) er tillagt særlige opgaver i forbindelse med ubådsbjærgning. Som følge heraf har det været FKP pligt at vedligeholde evne til at dykke til MDD. Efter det af SDS oplyste har der – for at FKP smidigt kan udnytte foreliggende træningsmuligheder – været en stående (mundtlig) aftale om, at FKP har tilladelse til at dykke med svømmedykkere til max. 60 m uden særlig forhandling med SDS i hvert enkelt tilfælde. Men det er SDS klare opfattelse, at FKP's eventuelle dykning udover 60 m kun må finde sted

- efter forudgående forhandling med SDS.
- efter særlig grundig planlægning, forberedelse og udførelse, samt
- under medvirken af læge.

c. Ansvar for den omhandlede dybdedykning.

(1) Den omhandlede DD blev efter det for kommissionen foreliggende udført på grundlag af indstilling fra FKP via CH UBE til SOK. DD blev herefter optaget i SOK Årsprogram og senere i den mere detaljerede SOK Sejl- og Øvelsesplan for JUL 1980 efter indstilling herom ifølge gældende procedure.

(2) Formelt har SOK som udsteder af Sejl- og Øvelsesplanen det overordnede ansvar for afholdelsen af DD, men det er kommissionens opfattelse, at SOK er berettiget til at forvente, at underlagte chefer på forskellige niveauer (eskadre-, divisions-, skibschefer m.fl.), dels er ansvarlige for

egne handlinger, og dels fører et passende tilsyn med underlagte chefers handlinger. SOK er ligeledes berettiget til at forvente, at detaljeringsgraden i dette tilsyn stiger, jo nærmere vedkommende CH er på den udførende enhed.

- (3) For så vidt angår det aktuelle tilfælde, er det kommissionens opfattelse, at CH UBE i højere grad burde have sikret sig, at den omhandlede øvelsesperiode, omfattende DD, var planlagt omhyggeligt og i overensstemmelse med gældende forskrifter. Det er videre kommissionens opfattelse, at CH FKP har haft et direkte og ufravigeligt ansvar for den korrekte planlægning og udførelse af specielt DD. Det for CH anførte gælder også for NK FKP, der stod som den direkte leder af øvelserne, og som i øvrigt ifølge ref. f. er FKP's uddannelsesleder. Endelig er dykkerlederen ifølge gældende bestemmelser tillagt ansvar for alle afgørelser i forbindelse med dykningen.

d. *Dykningens planlægning.*

Efter det for kommissionen oplyste er den omhandlede DD ikke planlagt i overensstemmelse med gældende bestemmelser. Således er SDS tilladelse til at dykke over 60 m ikke indhentet, og som følge heraf er planlægningen heller ikke foregået i samarbejde med eller under ledelse af SDS, som foreskrevet i ref. d. Såvel NK som CH FKP kan direkte lastes herfor (og CH UBE burde nok have været opmærksom herpå).

e. *Dykningens udførelse.*

- (1) Selve dykningens udførelse har ikke fundet sted i nøje overensstemmelse med ref. l, der meget detaljeret beskriver, hvorledes dykningen skal udføres og i øvrigt herunder meget tydeligt understreger vigtigheden af en omhyggelig planlægning ud i alle detaljer samt af, at forskrifterne nøje følges.
- (2) På følgende væsentlige punkter er de gældende forskrifter ikke overholdt –
 – buddy-line blev ikke anvendt,
 – den foreskrevne maske blev ikke anvendt,
 – luftflaskerne var ikke fyldt helt op til maksimalt tryk,
 – nøje beregning af forventet luftforbrug var ikke foretaget,
 – luftblandings renhedsgrad overholdt ikke fastsatte normer,
 – læge var ikke til stede.
- (3) At DD til den planlagte dybde blev iværksat under disse betingelser er primært NK FKP og dykkerlederens ansvar. Det må imidlertid ikke glemmes, at dykkeren selv har et ansvar for såvel forberedelsen til som udførelsen af dykningen. I det omhandlede tilfælde kan de direkte involverede dykkere således bebrejdes, at de ikke anvendte buddy-line, at luftflaskerne ikke var fyldt helt op, samt at en nøje beregning af forventet luftforbrug ikke var foretaget.

f. *Ulykkens årsag.*

Ud fra det for kommissionen foreliggende materiale (rapporter og afgivne forklaringer) er det kommissionens opfattelse, at der under indflydelse af en kvælstofrus er gået panik i DYK 1. DYK 1 har herved ved et stærkt øget luftforbrug opbrugt sin luftbeholdning, har mistet mundstykket, og bevidstløshed er indtrådt, hvorefter vand er trængt ind i lungerne og har forårsaget drukning.

g. *Hændelserne under og efter ulykken.*

- (1) Det er kommissionens opfattelse, at alt det i hændelsen implicerede personel under de givne omstændigheder handlede fornuftigt og hensigtsmæssigt, og der kan i tiden efter at DYK 1 var kommet tilbage til klokken næppe anvises et handlingsforløb, som ville have kunnet forhindre dødens indtræden.
- (2) Man kan fremholde, at NK FKP – straks da uregelmæssighed i klokken konstateredes – kunne have søgt at opnå kontakt med dykkerlægen, men efter det for kommissionen foreliggende ville dette ikke have ændret på hændelsesforløbet.
- (3) Ifølge rapporten fra NK FKP skulle dykkerlægen allerede ved konsultationen kl. 1240 have fastslået, at videre behandling af den forulykkede var formålsløs. Dette bestrides af dykkerlægen, men da udsagnet ikke efter kommissionens opfattelse har haft betydning for hændelsesforløbet, har kommissionen ikke følt sig foranlediget til at søge spørgsmålet nærmere belyst.
- (4) I hvorvel dykkerlederen såvel formelt som reelt har et direkte ansvar for dykningens forsvarlige udførelse, er det kommissionens opfattelse, at dykkerlederen kunne tilskyndes til at handle mindre selvstændigt på grund af NK tilstedeværelse, hvilket bestyrkes af det forhold, at NK efter det for kommissionen foreliggende udførte nogle af de pligter, der normalt påhviler dykkerlederen. Det skal bemærkes, at dykkerlederen på ingen måde over for kommissionen har søgt at skyde ansvaret fra sig.

6. Konklusion.

Det er kommissionens opfattelse, at OVKS DYK 1 under dykning den 15 JUL 1980 er druknet på ca. 80 m vand, fordi der under indflydelse af en kvælstofrus er gået panik i ham. Han har herved opbrugt sin luftbeholdning, og har derefter i bevidstløs tilstand fået vand i lungerne.

De to dykkere kan bebrejdes, at dykningen ikke blev forberedt og udført efter foreskrevne retningslinier.

Dykkerlederen kan bebrejdes at dykningens udførelse ikke fandt sted i overensstemmelse med foreskrevne retningslinier.

NK FKP kan som den egentlige leder af dykningen bebrejdes, at dykningen ikke blev planlagt og udført efter de foreskrevne retningslinier.

CH FKP kan bebrejdes, at han ikke har sikret sig, at den omhandlede dykning fandt sted efter de for en sådan dykning foreskrevne retningslinier.

Det er endelig kommissionens opfattelse, at CH UBE – som foresat for CH FKP og som SOK særlige rådgiver i alt vedr. ubådsbjærgning og dermed forbundne øvelser – ikke ganske kan fritages for ansvar for hændelsen, idet han ikke har haft fornøden indseende med FKP øvelsesvirksomhed.

7. Afsluttende bemærkninger.

- a. Ved sit arbejde i forbindelse med udredning af omstændighederne ved denne sag er kommissionen blevet opmærksom på, at der i gældende publikationer af forskellig art forekommer visse mangler og uklarheder i teksten. Det skal henstilles, at disse forhold snarest bringes i orden, som følger:

- (1) Maksimal dykkedybde.

Det bør entydigt fastslås, hvad der er max. dykkedybde for SVN dykkere med de forskellige typer af udrustning. De omhandlede publikationer, der bør ajourføres, er bl.a.: Referencerne c, d, i og l.

(2) Læge.

Det bør ligeledes helt klart fremgå af de relevante publikationer, ved hvilke dykninger læge skal være til stede, være på kort varsel eller være på tilkald. De publikationer, der bør ajourføres er bl.a.: Referencerne c, d, i og l.

Instruks for dykkerlægen bør udarbejdes.

(3) Ansvar for afvikling af kurser.

Det bør klart fremgå af relevante publikationer, hvilken myndighed der har ansvaret for afvikling af de enkelte kurser. Praksis synes at vise, at FKP har tiltaget sig nok så stor selvstændighed og har søgt at undgå SDS medvirken. I den aktuelle sag må der nærmest siges at være tale om udførelse af et SDS 10 kursus (Repetitionskursus i dybdedykning for frømand, jf. ref. d), eller endog et SDS 4 kursus, som efter kommissionens opfattelse bør afvikles under SDS ledelse, hvilket utvetydigt bør fremgå af kursusbeskrivelsen og øvelsesplanen.

- b. Kommissionen er endvidere ved sit arbejde med sagen kommet til den opfattelse, at FKP – i forbindelse med den egentlige frømandsuddannelse – formentlig udvikler en »fanden-ivoldsk« holdning, som kan have en tendens til at smitte af på udførelsen af andre af FKP's aktiviteter. Hvis dette er rigtigt, er der ekstra grund til at højere myndighed (formentlig UBE) er særligt opmærksom herpå og fører nøje tilsyn med FKP øvelsesvirksomhed, herunder planlægningen og udførelsen af denne øvelsesvirksomhed.
- c. CH FKP og NK FKP har over for kommissionen tilkendegivet, at dét, at der ved instruks for CH FKP er tillagt denne ansvar for dykkesikkerheden, berettiger CH FKP til selv at fastsætte bestemmelser, f.eks. for så vidt angår maksimal dykkedybde, uanset indholdet af andre bestemmelser. Kommissionen er ikke enig i denne opfattelse og er uden viden om, hvad der måtte have bibragt CH FKP og NK FKP denne opfattelse. Det er kommissionens opfattelse, at instruksen for CH FKP netop specielt pålægger ham et særligt ansvar for at sørge for, at gældende bestemmelser overholdes.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har overfor Dykker 2, næstkommanderende Søværnets Frømandskorps, chefen for Søværnets Frømandskorps, daværende chef for Undervandsbådseskadren, chefen for Undervandsbådseskadren og chefen for Søværnets Materielkommando udtalt:

Dykker 2.

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og afsluttende bemærkninger.

Jeg finder i overensstemmelse med Marineauditøren anledning til at påtale overfor Dem, som den ældste af de to dykkere, at De ikke ved den pågældende lejlighed benyttede »buddy-line« som foreskrevet.

Det må samtidig fastslås, at den afdøde overkonstabel selv bar et væsentligt medansvar for denne forseelse.

Jeg er opmærksom på, at ingen af det øvrige implicerede personel kan lastes for denne tilsidesættelse af gældende bestemmelser, da begge dykkere var udstyret med »buddy-line«, men først kunne forbinde sig indbyrdes hermed, når de var inde i dykkerklokken, hvor de ikke kan iagttages fra dykkerbåden.

Af kommissionens vurdering pkt. 5. g. har jeg noteret, at alt det i hændelsen implicerede personel under de givne omstændigheder handlede fornuftigt og hensigtsmæssigt, og at der i tiden efter, at overkonstabelen af Dem var bjerget ind i dykkerklokken næppe kan anvises et handlingsforløb, som ville have kunnet forhindre dødens indtræden.

Næstkommanderende ved Søværnets Frømandskorps

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og afsluttende bemærkninger, og jeg finder grund til at kritisere, at De ved dybdedykningen den 15 JUL 1980 som næstkommanderende for Søværnets Frømandskorps og den egentlige leder af dykningen ikke planlagde og udførte denne dykning efter foreskrevne retningslinier.

Jeg har i overensstemmelse med Marineauditørens vurdering tildelt Dem en tilrettevisning for den 15 JUL 1980 at have tilsidesat gældende regler for dykkedybde ved dybdedykning til trods for, at disse var blevet indskærpet kort forinden.

Chefen for Søværnets Frømandskorps

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering, konklusion og afsluttende bemærkninger og jeg finder, at De ved dybdedykningen den 15 JUL 1980 som chef for Søværnets Frømandskorps burde have sikret Dem, at dykningen blev nøje planlagt og udført efter de for en sådan dykning foreskrevne regler.

Jeg har i overensstemmelse med Marineauditørens vurdering tildelt Dem en tilrettevisning for den 15 JUL 1980 at have tilsidesat gældende regler for dykkedybde ved dybdedykning.

Daværende chef for Undervandseskadren

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og afsluttende bemærkninger.

Jeg finder i overensstemmelse med Marineauditøren, at De som chef for Undervandsbådseskadren burde have foranlediget, at retningslinierne for dykkedybde m.v. var helt klart angivet i eksisterende bestemmelser. I særlige skrivelser til chefen og næstkommanderende, Søværnets Frømandskorps har jeg tildelt de to kaptajnøjntanter en tilrettevisning for at have tilsidesat gældende regler for dykkedybde ved dybdedykningen den 15 JUL 1980.

Chefen for Undervandsbådseskadren

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og afsluttende bemærkninger.

Jeg skal i særlig grad henlede Chefen for Undervandsbådseskadrens opmærksomhed på den politik, der er angivet i konklusionens sidste afsnit samt de afsluttende bemærkninger.

Jeg forventer, at De til stadighed er opmærksom på, om gældende bestemmelser for Søværnets Frømandskorps (FKP) er klare og uden mangler, og at De fører indsigt med den øvelsesvirksomhed, der foregår i korpset.

Jeg er, som øverste ansvarlige for sikkerhed til søs, der i høj grad drejer sig om personsikkerheden, bekymret over det af Søværnets Havarikommission fremførte i de afsluttende bemærkninger pkt. 7. b. Såfremt der måtte være en tendens i retning af »fanden-i-voldske« holdninger til aktiviteter i FKP, må tendensen stoppes der, hvor den går ud over, hvad der kræves med hensyn til rimelig sikkerhed, som hjemlet i bestemmelserne, og det nødvendige mod. foruden hvilket FKP opgaver ikke kan løses.

Jeg har i sagens anledning nedsat en arbejdsgruppe vedrørende dykning i søværnet, hvor De er repræsenteret. Af rapporten fremgår at samarbejdet mellem Dykkerkursus Nyholm og FKP ikke er helt, som det burde være. Jeg skal anmode Dem om i arbejdsgruppen og senere at medvirke til, at forslag til bestemmelse for dykning i søværnet klart kommer til at fastlægge samarbejdet samt, at dette senere praktiseres i overensstemmelse med bestemmelsen.

Chefen for Søværnets Materielkommando

I forbindelse med Søværnets Havarikommissions rapport vedrørende dykkeruheld ved Søværnets Frømandskorps har jeg noteret mig, at en analyse af luften i den meddykkende overkonstabels luftflasker ikke opfylder alle renhedskrav i henhold til Dykkerlov af 23 MAJ 1979.

Af Marineauditørens (MAU) rapport til mig fremgår, at MAU har ladet luften fra Orlogskutterens kompressor analysere. Af Prøveresultatet fremgår, at renheden af luften på 3 områder ikke opfylder de fastsatte kriterier.

Af MAU rapport fremgår endvidere, at Søværnets Frømandskorps (FKP) fylder luft både fra kompressor på Torpedostation Kongsøre og fra FKP transportable kompressor således, at de anvendte flasker kan være fyldt med luft fra flere forskellige kompressorer. Dette kan eventuelt forklare de to forskellige prøveresultater.

MAU har ikke fundet grund til at antage, at luftindholdet af flaskerne har haft betydning for ulykken, men jeg finder, at der på intet tidspunkt må kunne rettes nogen kritik mod søværnet, hvad angår opfyldelse af dykkerloven.

Jeg skal derfor anmode Chefen for Søværnets Materielkommando om

- at samtlige anlæg, der leverer trykluft til trykflasker, der anvendes til dykning, bliver målt,
- at Søværnets Materielkommando (SMK) tilsikrer, at anlæggene opfylder Dykkerlovens krav,
- at vurdere betydningen af bemærkningen i DANTESTs prøveresultat vedrørende »Besigtigelse af flaskerne«.

Idet jeg imødeser underretning om resultatet af de ønskede undersøgelser og vurderinger, agter jeg foreløbig ikke at foretage videre i sagen.

2. Havarier på ophalerwire til stb motorbåd på inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl)

1. Kommissionens vurderingsgrundlag.

Kommissionens rapport er udarbejdet på grundlag af inspektionsskibets rapport, Chefen for Inspektionsskibeskadrens fremsendelsespåtegning, uddrag af instruktionsbøger for »Schat« davider og bådspil for PEDER SKRAM- og HVIDBJØRNEN-klassen, indhentet ved Søværnets Materielkommandos Skibsvedligeholdelsesafdeling (VS 1), samt oplysninger indhentet fra enkeltpersoner. Endvidere har kommissionen besøgt bådspillet om bord i inspektionsskibet.

2. Rapporteret hændelsesforløb.

Under fartøjsøvelse den 9 APR 1980 kl. 1600, medens inspektionsskibet lå ved kaj i Grønødal, sprængtes den forreste wire på SB bådspil. Bådspillet blev betjent af dæksassistenten, en SG VB, under vagtchefens, en SL NA, opsyn.

Dæksbefalingsmanden, en SE, der havde været fartøjsfører, blev sammen med fartøjsgæsterne taget om bord i inspektionsskibet, da båden var i dækshøjde. Båden blev hejst korrekt, men i den øverste stilling, hvor magnetstoppet (endestoppet) trådte i funktion, faldt begge davider så meget ud, at stiklerne ikke kunne isættes. Der blev firet let af, således at der atter kunne hales for. Da dette var sket, konstateredes at forreste david ikke var helt på plads. Da denne situation erfaringsmæssigt kan afhjælpes ved yderligere en påvirkning af omskifterkontakten, blev dette foretaget. Agterste stikkel kunne nu isættes, og forreste stikkel var halvt på plads, da forreste wire sprængtes.

Wires sprængning skete ikke hårdt og pludseligt. Det virkede nærmest, som om wiren optrævedes og kordel efter kordel sprængtes, hvorefter wiren var slæk med en resterende, ikke sprængt kordel.

Ved hjælp af taljer blev forreste david halet for, således at stiklen kunne anbringes korrekt, hvorefter båden surredes forskriftsmæssigt.

Det er inspektionsskibets opfattelse, at havariet på wiren ikke gav anledning til havari på motorbåden, fordi det skete under rolige forhold i havn. Selv med mindre bevægelser af eget skib, f.eks. på en ankerplads, ville båden med stor sandsynlighed være blevet svampet ned over skibets sidedæk og ned langs skibssiden, idet det eneste, som holdt den forreste david, var den stikkel, som kun var halvt på plads.

Det sprængte stykke af wiren er udskåret og opbevares om bord til evt. senere besigtelse.

3. Supplerende oplysninger.

- Det har ikke været muligt at fremskaffe det i inspektionsskibets rapport af 10 APR 1980 anførte bilag »Maskinens eftersyn af magnetstopper«, men det er meddelt, at magnetstopkontakterne (endestopkontakterne) på davider blev udskiftet umiddelbart efter wires sprængning.
- I Inspektionsskibeskadrens fremsendelsespåtegning er bl.a. anført, at det ikke af skibsorganisationsbogen fremgår, hvorledes fartøjsspillet skal betjenes. I påtegningen, som er sendt til efterretning for HVIDBJØRNEN-klassen, angives, hvorledes spillene skal betjenes, ligesom det pålægges enhederne at kontrollere wirenes tilstand og alder.
- Det er til kommissionen oplyst, at endestopkontakterne på daviderne samt wirene var justeret således, at spillet stoppede, når daviderne var i en sådan position, at stikler kunne isættes, samt at endestopkontakterne muligvis svigtede lejlighedsvis.
- Den del af wiren, der var sprængt, havde været opbevaret om bord, men var kasseret, da wiren blev udskiftet, og kan således ikke nærmere undersøges.

- e. Stålwirer, der anvendes til bådspil, er forsynet med certifikat. Certifikaterne opbevares ved SMK. Bådspil med davider og wirer prøvebelastes sammen ved »Periodisk Eftersyn«.

Det er til kommissionen oplyst, at den ødelagte wire blev monteret i MAJ 1979. Skibets næstkommanderende har oplyst, at han få dage før uheldet havde eftersat omhandlede wire, der ikke havde synlige defekter.

- f. I inspektionsskibe af HVIDBJØRNEN-klassen er selve bådspillet til stb motorbåd udskiftet med spil, der tidligere har været anvendt i PEDER SKRAM-klassen, medens HVIDBJØRNEN-klassens davider er bibeholdt.

Der er ikke tilgået rettelser til Oplysningsbog for Chefen, Oplysningsmateriel for HVIDBJØRNEN-klassen eller Skibsorganisationsbog for HVIDBJØRNEN-klassen vedrørende den ændrede installation.

SMK har meddelt, at der til SMK's rådgivende officer for søværnets enheder under eftersyn på værft i forbindelse med indbygningen af et af PEDER SKRAM-klassens spil i inspektionsskibet er udleveret 1 sæt tegninger af spil og davidarrangement samt fotokopi af 4 sider fra »Instruktionsbog for »Schat«-davider og bådspil leveret til Det danske Søværns fregatter af PEDER SKRAM-klassen indeholdende Betjeningsvejledning og Beskrivelse«.

- g. SMK har over for kommissionen tilkendegivet, at det af kommissionen benævnte endestop skal opfattes alene som et nødstop, samt at nødstoppet af SMK er justeret således, at det afbryder spillet lidt før daviden er på plads.

4. Skadeopgørelse.

Udgift i forbindelse med udskiftning af stålwire beløber sig til kr. 3000.

5. Kommissionens vurdering.

Det er kommissionens opfattelse, at den betjeningsvejledning, der i form af en kortfattet brochure fra leverandørfirmaet, og i fotokopi afleveret til Søværnets Materielkommando's rådgivende officer for søværnets enheder under eftersyn på værft under den ændrede installation, ikke er tilstrækkeligt fyldestgørende.

Kommissionen har konstateret, at betjeningsvejledning for det nyinstallerede spil ikke er tilsendt HVIDBJØRNEN-klassen, og at relevante oplysningsbøger ikke er ajourført. Efter en besigtigelse på stedet og efter konsultation med Søværnets Materielkommando m.fl. er det kommissionens opfattelse, at den korrekte virkemåde må være, at endestop-kontakterne er således justeret, at spillet stopper, før daviderne når deres position helt indhalet, og at daviderne indhales det sidste stykke ved betjening med håndsving, hvorefter stikler isættes. Hejsning, der først stopper ved det mekaniske stop, kan overbelaste wren unødigt og ved gentagelsestilfælde bringe wren til sprængning.

Det er kommissionens opfattelse, at endestopkontakterne i det omhandlede tilfælde ikke har været justeret korrekt eller af en uopklaret årsag har været uvirksomme.

Det er endvidere kommissionens opfattelse, at man i inspektionsskibet ved gentagne hejsninger har overbelastet wren derved, at hejsning er stoppet af det mekaniske stop, hvorved wren flere gange er blevet overbelastet og tilsidst er bristet.

6. Konklusion

Det er kommissionens opfattelse, at en forkert justering af endestopkontakterne eller svigt af disse, der ikke kan udelukkes, efter al sandsynlighed gentagne gange har medført, at hejsning med elektrisk spil har været fortsat, indtil daviderne ramte de mekaniske endestop med overbelastning af wren til følge. I denne position kan stiklerne isættes uden anvendelse af manuel hejsning.

Kommissionen finder, at betjeningspersonellet burde have udvist omtanke nok til ikke at foretage elektrisk hejsning indtil mekanisk stop af daviderne, men den manglende betjeningsforskrift tjener dog i nogen grad til undskyldning herfor.

7. Afsluttende bemærkninger.

Kommissionen skal foreslå, at der af Søværnets Materielkommando snarest udarbejdes og udsendes en ny betjeningsvejledning, der fuldt ud angiver justering og betjening af SB bådspil i HVIDBJØRNEN-klassen, og at der på selve bådspillene angives markeringer i overensstemmelse hermed.

Endvidere finder kommissionen at relevante oplysningsbøger snarest bør ajourføres under hensyntagen til den ændrede spilinstallation.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har overfor skibschefen, chefen for Søværnets Materielkommando og Chefen for Inspektionsskibseskadren udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions (SHK) vurdering og konklusion og finder ikke grundlag for at placere ansvaret for den fejlagtige betjening på nogen person ombord i inspektionsskibet henset til den manglende betjeningsforskrift og til, at et egentligt uheld ikke fandt sted. Betjeningspersonellet burde dog have udvist mere omtanke ved materiellets betjening.

Jeg kan tillige tilslutte mig SHK afsluttende bemærkninger og skal henstille til chefen for Søværnets Materielkommando, at en betjeningsvejledning snarest udarbejdes og udsendes.

Endvidere pålægges det chefen for Inspektionsskibseskadren snarest at ajourføre skibsorganisationsbøgerne.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen.

3. Beskadigelse af coaster, påstået forvoldt af Bevogtningsfartøj (DAPHNE-kl).

1. Kommissionens vurderingsgrundlag.

Kommissionens rapport er udarbejdet på grundlag af bevogtningsfartøjets rapport med Chefen for fregatdivisionen og Chefen for Fregateskadrens påtegninger samt besigtigelseserklæring udfærdiget af eskadreteknikofficeren ved Fregateskadren.

Endvidere har kommissionen besigtiget kajforholdene ved B&W's Byggedok.

2. Rapporteret hændelsesforløb (jf. fig. 4):

Den 18 NOV 1980 kl. 0826 var bevogtningsfartøjet for nordgående i Drogden.

Vind og vejr kl. 0800.

Vind: SW 10 m/s.

Vejr: Overskyet.

Sø: 3.

Strøm: Østgående.

Sigt: 7.

Chefen, en KL RNA, var under sejladsen i Sundet på åben bro eller i 0-rum. Næstkommanderende, en SL B VB, var vagtchef, og øvrige poster var besat som følger: Rorgænger en VP, udkig en KS og maskinkontrolrumsgast en VP.

Navigationen fandt sted i søkort nr. 133.

Kl. 0845 passeredes med en fart af 16 knob Nordre-Røse Fyr. Kl. 0846 reduceredes farten til 15 knob. Under sejladsen navigeredes efter fyrvinkler, idet der holdtes i løbenes styrbord side med grønt skel i den hvide vinkel efter passage af Svælget. Kl. 0855 reduceredes farten til 1200 o/m svarende til 13 knob.

Kort før passage af lysbøjen Fl.G. 5s udfor Prøvestenshavnen blev chefen opmærksom på et skib ved B & W's Byggedok. På grund af skibets noget mærkelige placering blev det nøje undersøgt for at fastslå, om det skulle være grundstødt. Skibet førte imidlertid ingen signaler og det konstateredes, at det var fortøjet til byggedokkens port. Chefen beordrede derfor vagtchefen til at reducere farten til 1000 o/m svarende til 11 knob, hvilket fandt sted kl. 0900 A. Passageafstanden til byggedokken var ca. 0,6 sm.

Efter ankomst til Holmen modtog chefen indberetning om, at bevogtningsfartøjet under passagen af B&W's Byggedok havde forvoldt skade på en coaster, og at der skulle være besigtigelse om bord i coasteren.

Kl. 1030 A gennemførtes besigtigelsen i overværelse af chefen for bevogtningsfartøjet, eskadreteknikofficeren ved Fregateskadren og en repræsentant for Dansk Søassurance.

3. Supplerende oplysninger.

a. Reglementer, håndbøger m.v.

I reglementet for ordens overholdelse m.m. i Københavns Havn af 1970 anføres i § 9 første afsnit:

»Sejlads skal inden for havnens område foregå med moderat fart, bl.a. således, at andre skibe eller disses fortøjninger ikke udsættes for beskadigelse«.

Ovenstående bestemmelse er aftrykt i Den danske Havnelods, i hvilken der med hensyn til grænserne for havnens område er henvist til søkortene nr. 133 og 134.

I CHS BST 046-4 anføres:

»Det pålægges skibschefen m.fl. at anvende størst mulig forudseenhed ved tilrettelæggelse af sejladsen, samt at afpasse farten således, at ulemper eller skader under sejlad i såvel snævert som åbent farvand ikke påføres andre«.

Der findes herudover ingen bestemmelser, der pålægger skibe fartrestriktioner under sejlad på Københavns Red udenfor grænserne for Københavns Havn.

sikkerhed kunne henhøre uheldsårsagerne til bevogtningsfartøjet. I uheldsøjeblikket var coasteren i færd med at losse en lugekarm på 7 tons.

c. *B & W's Byggedok.*

En underriggermester på B & W har på en henvendelse fra kommissionen oplyst, at han på tidspunktet for coasterens uheld havde opholdt sig et stykke inde i land. Han kunne fra sit opholdssted kun se coasterens overbygning og master, men han så tydeligt, at disse bevægede sig kraftigt i nogle få sekunder. Coasteren havde været affendret med to svære træfendere opbygget af kraftigt dimensioneret tømmer. Wireophænget til den sydligste fender var under coasterens bevægelser ved kajen, forårsaget af dønningen, blevet sprængt i den ene side, hvorved fenderen kom ud af position. Fenderen var senere blevet optaget, repareret og genanbragt i begyndelsen af februar 1981. Den anden fender led ingen overlast. Coasteren lossedes med kraner fra B & W.

d. *Coasteren.*

Coasterens mægler har til kommissionen oplyst, at coasteren var fortøjet ved en 75-80 meter lang kaj nord for dokporten. Uheldet indtraf kl. 0905. Han var på dette tidspunkt ved at ordne nogle forretninger sammen med skibets fører i dennes beboelse lige under broen, og han havde ikke set at bevogtningsfartøjet passerede. Efter at skibet havde ligget stille ved kajen, begyndte det pludselig at bevæge sig meget voldsomt. Alle mæglerens papirer m.v. faldt på dørken, og han troede et øjeblik, at skibet ville kapsejse, dersom den ombordværende last af sværgods forskubbede sig. Da uheldet indtraf, var en lugekarm på 7 tons under udlosning. På grund af skibets bevægelser kunne godset ikke passere coasterens lugekarm, før der efter ca. 10 min. forløb atter kom ro i skibet. Coasteren var fendret af med to store træfendere. Under skibets voldsomme bevægelser ved kajen, ramte coasterens lønningstræfenderne, hvorved en del af disses wire-ophæng blev sprængt. Mæglerfirmaet havde i flere år haft skibe ved den omhandlede kaj, uden at man på noget tidspunkt har bemærket gener fra forbipasserende skibe. Mægleren havde, da man begyndte at anviske skibe fortøjningsplads ved den omhandlede kaj, gjort indsigelse herimod, idet han ikke fandt kajen tilstrækkeligt beskyttet. Hans indsigelser var imidlertid ikke blevet taget til følge, og tiden havde efter hans mening vist, at kajen var tilstrækkelig sikker.

e. *Københavns Havns myndigheder.*

Københavns havnevæsen har oplyst, at den omhandlede kaj hører under havnevæsenet og har nr. 817. Der er jævnligt skibe ved kajen med sværgods til B & W, ligesom havnens kran HERCULES med mellemrum forhales til kajafsnittet for at assistere med losning. Havnevæsenet er ikke bekendt med uheld forårsaget af forbipasserende skibe og anser kajen for egnet som fortøjningsplads, idet man dog ikke vil udelukke at der kan opstå gener forårsaget af skibe, der passerer området med stor fart.

Lodsvæsenet har oplyst, at lodserne heller ikke var bekendt med, at skibe under ophold ved her omhandlede kajafsnit havde lidt overlast på grund af bølgesystemer frembragt af forbipasserende skibe. Det oplystes videre, at der var ca. 1-2 anløb af kajen pr. måned af coastere på 5-600 tons. Opholdene ved kajen var af varierende længde fra nogle få timer til ca. et døgn.

4. Skadeopgørelse.

a. Bevogningsfartøjet.

Ingen.

b. Coasteren.

Blød indtrykning af skanseklædning i stb side.

4-5 lønningsstøtter var beskadiget.

Træfenderliste beskadiget i en længde af ca. 8 meter.

Ingen skader under hoveddæk.

Reperationsomkostningerne anslået til ca. kr. 12.000.

5. Kommissionens vurdering.

Med de herskende vejrforhold kan en dønning af skadevoldende størrelsesorden kun være skabt ved en skibspassage. Da der i henhold til skibschefens oplysninger ikke var andre skibe i farvandet i det aktuelle tidsrum, må eventuelle dønninger hidrøre fra bevogningsfartøjet.

En gennemgang af bevogningsfartøjets navigation viser, at coasteren har kunnet observeres fra bevogningsfartøjet, fra det tidspunkt, da dette – gående N-på i Kongedybet med 13 knob – var tværs af Prøvestenshavnen (pos. 1), således som også angivet af skibschefen. Efter ca. 1 min. forløb, og inden chefen endnu havde bestemt sig til at reducere farten til 11 knob, var bevogningsfartøjet i en sådan position, at dens bølgesystem ifølge teorien for bølgeudbredelse har haft mulighed for at nå kajen ved B & W's Byggedok, hvor coasteren var fortøjet. De bølger, der er dannet umiddelbart efter passagen af pos. 2, har alle bevæget sig ind på landgrunden ved B & W's Byggedok, hvorved deres udbredelsesretning er ændret til en mere direkte retning ind mod det omhandlede kajstykke, og bølgehøjden er vokset, samtidig med at hastigheden er aftaget. På grundlag af den kendte position 2, samt bevogningsfartøjets kurs og fart, kan bølgesystemets ankomst til kajen beregnes til kl. ca. 0907. Dette er i god overensstemmelse med det af mægleren angivne, og det kan ud fra teoretiske betragtninger fastslås, at bevogningsfartøjets bølgesystem kan have været medvirkende til at sætte coasteren i utilsigtet bevægelse.

Ifølge det for kommissionen foreliggende har ingen interne hændelser i coasteren afstedkommet de observerede bevægelser i skibet.

Ved besigtigelse på stedet har kommissionen konstateret, at den, ved østlige ende af B & W's Byggedok etablerede kajlignende mole, er udstyret med 2 store trægitterkasser, hvis formål er at virke som fendere. Kajen kan efter kommissionens opfattelse ikke karakteriseres som en egentlig kaj, og den forekommer ikke velegnet som plads for fortøjning af et mindre skib som coasteren (299 brt.), idet kajen er åben for vind og sø ud til et stærkt befærdet farvand, for hvilket ingen specielle fartbegrænsninger er gældende.

Kommissionen har endelig bemærket sig, at coasteren ikke førte nogen form for signaler, der kunne tilkendegive, at skibet burde passeres med forsigtighed, samt endvidere, at bevogningsfartøjet på intet tidspunkt, hvor et skadevoldende bølgesystem kunne dannes, har befundet sig indenfor havnegrænsen for Københavns Havn, hvor særlige sejladsbestemmelser er gældende.

6. Konklusion.

Det er kommissionens opfattelse, at det ved bevogningsfartøjets passage frembragte bølgesystem har været medvirkende til den på coasteren konstaterede skade. Det er videre kommissionens opfattelse, at coasteren ved valg af fortøjningsplads/accept af tildelt fortøjningsplads og valg af fortøjningsmåde (herunder affendring) selv må bære en væsentlig del af skylden for den opståede skade, idet der herved også er taget i betragtning, at coasteren på ingen måde ved signal eller på anden vis har tilkendegivet, at skibet burde passeres med forsigtighed.

Ihvorvel det ved CHS BST 046-4 generelt pålægges søværnets skibsschefer at anvende størst mulig forudseenhed, er det kommissionens opfattelse, at den af chefen for bevogtningsfartøjet udførte sejlads, herunder valg af kurser og farter – alt under hensyntagen til farvandets beskaffenhed og de for dette gældende regler – må betegnes som forsvarlig.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har over for skibsschefen udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og finder bevogtningsfartøjets sejlads ved den pågældende lejlighed forsvarlig.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen.

4. Minelæggers (FALSTER-kl) uheld med trosse i skruen.

1. Kommissionens vurderingsgrundlag.

Kommissionens rapport er udarbejdet på grundlag af minelæggersens rapport med Chefen for Mineskibsskadrens påtegning samt minelæggersens rapport vedrørende afprøvning af undervandsbådsbjærgningsmateriel under øvelse SMASHEX/DANEX 1980. Begge rapporter har været anvendt ved udarbejdelsen af pkt. 2, rapporteret hændelsesforløb. Endvidere er supplerende oplysninger indhentet hos skibschefen.

2. Rapporteret hændelsesforløb (jf. fig. 5):

Den 6 JUN 1980 deltog minelæggersen i en SMASHEX i Østersøen på position 55°24'2 N 12°38'5 E. Minelæggersen, der skulle fungere som platform for luftfornyelse, skulle opankres nøjagtigt over ubåden, i dette tilfælde en ubåd af DELFINEN-kl, der lå på bunden i forannævnte position på 45 m vand.

Et af Farvandsdirektoratets inspektionsskibe, der skulle udlægge svære fortøjninger, når minelæggersens ankringsmanøvre var tilendebragt, lå til ankers 300 meter syd for ubådens markeringsbøje.

En orlogskutter af BARSØ-kl, som skulle etablere forbindelse med henblik på luftforsyning af ubåden efter minelæggersens opankring, ankom til området i løbet af aftenen.

Vind og vejr.

Vind:	E 6 m/s.
Vejr:	Klart.
Sø:	1.
Sigt:	8 sømil.
Strøm:	Ingen.

Chefen for minelæggersen, en OK A TA, forestod personligt manøvreringen.

Opankringen af minelæggersen skulle finde sted med fire sværankre, hver med 60 meter stolpekæde forlænget med 400 meter flydetrosse af polypropylene. Ankergrejet udlagdes fra minedækket, hvor ankrene var anbragt på minevogne. Det var planen at udlægge ankrene henholdsvis sydøst, nordvest, nordøst og sydvest for undervandsbåden i den nævnte rækkefølge. De fire ankerpositioner og undervandsbådens position var afmærket med bøjer med lys (se fig. 5a).

Under udlægningen af ankrene styrede minelæggersen kurser fra ankerpositionerne og ind mod undervandsbådens position, således at ankergrejet kunne udlægges med ankret først efterfulgt af kæde og flydetrosse, hvis tamp var forsynet med en lysbøje. Af hensyn til en forsvarlig udlægning af ankergrejet blev minelæggersen holdt på den ønskede kurs med langsom fart gennem vandet ved med mellemrum at anvende Ka-Me-Wa indstillingerne 1-2 frem eller tilbage.

Udlægningen af 1. anker i pos. 1 forløb planmæssigt. Under udlægningen af 2. anker på sydøstlig kurs gik flydetrossen i bekneb på minedækket og måtte kappes. Næste anker (anker nr. 3) udlagdes planmæssigt i pos. 3 på kurs sydvest med noget reduceret fart for at opnå et roligere udløb af flydetrossen. Den planlagte anvendelse af 4 ankre blev herefter ændret til opankring for 3 ankre, idet sidste anker (anker nr. 4) søgtes udlagt 450 meter fra ubådens markeringsbøje og lige langt fra bøjeposition 2 og bøjeposition 4 (se figur 5a).

Under udlægningen af 4. og sidste anker viste det sig nødvendigt at forlænge flydetrossen med 2 x 100 m slæbetrosse, der blev sjækket til flydetrossen med en fortøjningssjækkel. På grund af en fejlvurdering af vindens indflydelse på skibets fart gennem vandet, drev skibet på et tidspunkt agterover, uden at dette blev observeret fra broen. Herved blev slæbetrossen, der var tungere end vandet og yderligere blev tyngt ned af fortøjningssjækkelen, trukket ind under skibets hæk.

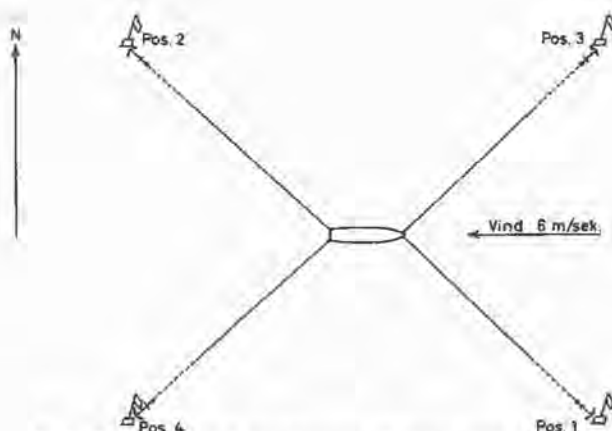


Fig. 5a. Skitse over den af minelæggeren planlagte opankring.

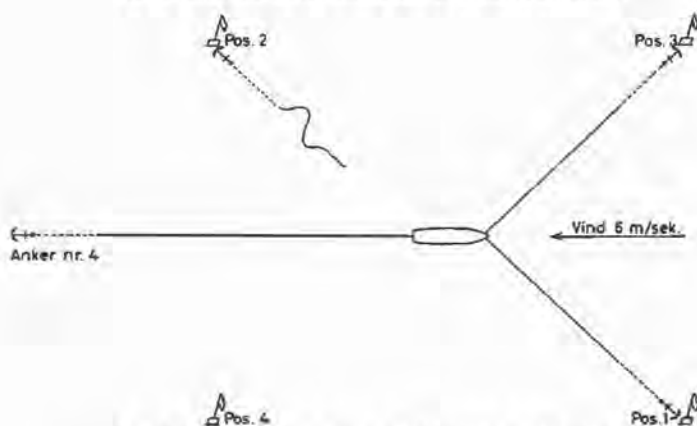


Fig. 5b. Skitse over den af minelæggeren udlærte opankring.



Figur 5

Så snart næstkommanderende, en OK A TA, der var leder på minedækket, observerede, at trossen viste forefter, varskoedes broen. Farten fremover øgedes omgående, men manøvren kom for sent.

Efter ca. 20 sek. forløb gik stb motor kl. 0040 i stå, hvorefter bb motor blev nødstoppet.

Trossen fjernedes uden vanskeligheder fra bb skrue, medens det efter et større arbejde viste sig umuligt at løsne den fra stb skrue. Øvelsen fuldførtes derfor på een motor.

3. Supplerende oplysninger.

a. Bestemmelser, regler m.v.

Kommissionen har i relevante publikationer intet fundet, der skønnes at have betydning for den videre behandling af nærværende sag.

b. *Chefen for minelæggeren.*

Chefen for minelæggeren har til kommissionen oplyst, at han på grund af mørket og vinden fejlbedømte fremdriften. Udlægningen af 4. anker på kurs øst tog lang tid på grund af vinden, som reducerede skibets fremdrift. Det viste sig nødvendigt at anvende 200 meter ekstra trosse udover de beregnede 400 meter flydetrosse. Formentlig har årsagen hertil været dels den ringe fart og heraf følgende »villigt« udløb af flydetrossen, dels en for vestlig udlægning af 4. anker. Som ekstra trosse blev anvendt en bugsertrosse, som var tungere end vand. For at give tid til at sjækle flydetrossen og bugsertrossen sammen, blev der knebet på farten i ca. 2 min. I denne periode har skibet hurtigt løbet den langsomme fart af og har derefter påbegyndt sakningen, uden at dette er blevet observeret. Da forbindelsen mellem flydetrossen og bugsertrossen var etableret og udstikningen genoptaget, blev skruestigningen fremad øget. Det må herefter videre formodes, at bugsertrossen, da den blev stukket ud, fik visning fremad tvunget af flydetrossen, der har ligget med en bugt på overfladen foran for skrueerne om styrbord. Det må endvidere formodes, at yderligere udstikning af bugsertrossen, således at den sank på grund af sin vægt og tyngden af fortøjningssjækkelen, har bevirket, flydetrossen er blevet trukket ned/agterover og ind i styrbords skrue.

Da chefen fik melding om, at trossen viste forefter, reagerede han omgående, men egentlig ikke fordi han opfattede en nært forestående fare for at trossen ville gå i skruen.

Det er chefens opfattelse, at FALSTER-kl. ikke er velegnet til det foreliggende arbejde, men at der ved valg af skib til opgaven også indgår andre og mere vægtige argumenter, og herunder især hensyn til opgavens prioritet. Det er ligeledes chefens opfattelse, at en enhed for at være velegnet til arbejdet må have størrelse, fart og egnet grej (spil og bom) samt god lasteplads, en kombination, som ikke kan realiseres med nogen af søværnets enheder.

c. *Mineskibseskadren.*

Chefen for Mineskibseskadren, der overværede øvelsen om bord i minelæggeren, har i sin påtegning på sagen bl.a. anført følgende:

»Efter overværelse af bjærgningsøvelsen i minelæggeren er det min vurdering, at FALSTER-kl. ikke er egnet som bjærgningsskib i andre end meget gode vejrforhold«.

»Det foreslås overvejet, til bjærgningsskib, primært at benytte sig af farvandsdirektoratets skibe, som manøvremsigt og uddannelsesmæssigt skønnes mere egnede. Disse skibes egenskaber vil kunne give en tidsgevinst, som forekommer væsentlig især ved undervandsbådshjærgning«.

4. **Skadeopgørelse.**

Stb skrueaksel bøjet.

Stb akselbærer beskadiget og akselkoblingen revnet.

De anslåede reparationsomkostninger andrager i alt ca. kr. 580.000.

5. **Kommissionens vurdering.**

Det er kommissionens opfattelse, at opgavens løsning var indgående planlagt og vel tilrettelagt, ligesom selve udførelsen blev iværksat med stor omhu.

Kommissionen finder endvidere, at den af minelæggeren anvendte alternative ankringsmåde med tre ankre, da det ene af ankrerne måtte opgives, var fuldt forsvarlig under de herskende vejrforhold.

Årsagen til uheldet er skibschefens fejlskøn vedrørende minelæggerens bevægelse gennem vandet, idet skibet i et kortere tidsrum formentlig har sakket, uden at dette på grund af mørket og de vanskelige observationsforhold i øvrigt, er bemærket fra broen. Flydetrossen har herved dannet en bugt op langs minelæggerens stb side. Ekstratrossen med den tunge fortøjningssjækel har trukket flydetrossen ned, hvorved ovenfor omtalte bugt er trukket agterover og ind i skruerne.

Skibschefens reaktion ved – efter meldingen om at flydetrossen viste forefter – at øge skruestigningen fremad er forståelig, men mindre hensigtsmæssig, og nødstop af begge motorer burde i denne situation have været foretaget.

6. Konklusion.

Årsagen til uheldet er, at skibschefen på grund af et fejlskøn ikke har haft nøjagtig viden om skibets bevægelser. Skibet har i et kortere tidsrum sakket, hvorved en bugt af flydetrossen er kommet ind under hækken og ind i skruerne. Skibschefens reaktion, at øge skruestigningen fremad, er forståelig, men nødstop af motorerne burde have været foretaget.

Når uheldet ses i lyset af opgavens kompleksitet, skibets grad af egnethed til løsning af opgaven og besætningens manglende erfaring i at udføre en sådan opgave, må uheldet efter kommissionens opfattelse betragtes som undskyldeligt.

7. Afsluttende bemærkninger.

Søværnets Havarikommission er enig med Chefen for Mineskibseskadren i, at det er tvivlsomt om minelæggerne af FALSTER-kl. er egnede til at udføre en opgave som den, der førte til det uheld, nærværende sag omhandler. Imidlertid kan kommissionen ikke på grundlag af et enkelt forsøg konkludere, at metoden er uanvendelig.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har over for skibschefen udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion, og jeg finder at uheldet – som har medført en udgift på 580.000 kr. – henset til de givne betingelser og omstændigheder i øvrigt, ikke giver mig anledning til påtale.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen.

Jeg kan ligeledes tilslutte mig Søværnets Havarikommissions afsluttende bemærkninger vedrørende eventuel medinddragning af Farvandsdirektoratets skibe i undervandsbådsbjærgning i fremtiden.

5. Kæntringsulykke med kabelminelæggers (LINDORMEN-kl) skarvbåd.

1. Kommissionens vurderingsgrundlag.

Kommissionens rapport er udarbejdet på grundlag af kabelminelæggersens rapport, Chefen for Mineskibseskadrens fremsendelsespåtegning, en skriftlig udtalelse fra Søværnets Teknikinspektør samt oplysninger indhentet fra enkeltpersoner. Endvidere har kommissionen besøgt kabelminelæggersens skarvbåd under samme vægtmæssige kondition som på uheldstidspunktet.

2. Rapporteret hændelsesforløb.

Under eskadreøvelsen SQUADEX 12/80 skulle Minelæggerdivisionen (MLD), bestående af kabelminelæggerne A og B, med en orlogskutter af BARSØ-kl som mål gennemføre en SAREX kombineret med efterfølgende DAMEX.

Øvelsen skulle finde sted torsdag den 20 MAR 1980 kl. 1900-2200.

Vind og vejr.	
Vind:	SE 8 m/s.
Sø:	4.
Lufttemperatur:	minus 3°C.
Vandtemperatur:	0,6°C.
Strøm:	NE 0,2.
Sigt:	klart.

MLD påbegyndte øvelsen i positionen 057° Køge 8,1 sm, mens kutteren var opankret i positionen 268° Drogden 2,1 sm.

MLD fik straks ved øvelsens start kontakt på SARBE-modtageren og styrede mod »havaristen«. Da kabelminelæggeren B var nærmest »havaristen«, blev dette skib udpeget til at være »Coordinating Ship«.

Ved ankomst til »havaristen« beordredes kabelminelæggeren A til at afsende et brandhold incl. røgdykkere.

Styrbords skarvbåd lastedes med materiel og bemandedes med 2 røgdykkere, 2 havari-patruljegaster samt en fartøjsfører, hvorefter den afsejlede mod kutteren med moderat fart.

Ca. 2 skibslængder (100 m) fra kabelminelæggeren A tog skarvbåden vand ind over stævnen, hvorfor 2 mand flyttedes agterefter. Fartøjet lagde sig herefter så meget på hælen, at det bordfyldtes gennem udskæringen til påhængsmotoren agter, og fartøjet kæntrade over hækken klokken 2005.

Fra kabelminelæggeren A hørtes råb om hjælp, og samtlige lys flyttedes fra kutteren til det kæntrade fartøj, hvor det observeredes, at 2 mand sad på fartøjets køl, mens 3 lå i vandet, den ene med hovedet tynget ned i vandet, tilsyneladende af stålhelmen.

Kabelminelæggeren A beordrede omgående al øvelsesvirksomhed stoppet og rekvirerede alle fartøjer fra kabelminelæggeren B og kutteren til assistance.

Kabelminelæggeren As gummi-båd, der var under affiring, var først på stedet. Denne bjærgede de 5 mand, hvoraf 2, en OVKS VB og en KS VB var bevidstløse. Der var på dette tidspunkt gået 5 minutter, fra fartøjet kæntrade.

De to bevidstløse fik på vej til kabelminelæggeren A kunstigt åndedræt ved mund til næse metoden.

Ved ankomst til kabelminelæggeren A var alle ved bevidsthed og sattes stærkt forkomne om bord, hvor de blev behandlet med varmt bad, varme tæpper, bouillon, frotering m.v.

Mens kabelminelæggeren B bjærgede kabelminelæggeren As skarvbåd og drivgods fra denne, afgik kabelminelæggeren A til Køge, hvor de to mest forkomne blev sendt på

hospitalet. Den ene forblev indlagt til observation for lungebetændelse i ca. 1 døgn, hvorefter han beordredes på sygeorlov i 10 dage.

Personellet i skarvbåden var:

En SE VB, en OVKS MS, en OVKS MS, en OVKS VB samt en KS VB.

3. Supplerende oplysninger.

a. *Fartøjsføreren*

Fartøjsføreren, en SE VB, har til kommissionen oplyst, at han ikke fik oppustet sin redningsvest, men var helt klar under hændelsen. Han havde fat i skarvbådens påhængsmotor med den ene hånd, og med den anden hånd fik han fat i håret på OVKS VB, der flere gange havde hovedet under vand. OVKS redningsvest var ikke oppustet.

KS VB's redningsvest var oppustet. Han bar stålhjelm og havde hovedet i vandet.

Den ene OVKS MS's redningsvest var ikke oppustet, men han havde reddet sig op på skarvbådens køl.

Den anden OVKS MS havde oppustet redningsvest og havde reddet sig op på skarvbådens køl.

b. *Kabelminelæggeren A*

Kabelminelæggeren A har i sin rapport anført følgende vedr. skarvbåden: »Skarvbådens flade stævn kaster ikke vandet til siden, men »dykker« således, at der tages meget vand indenbords i selv små bølgehøjder. Dette i forbindelse med hul agter til fastgørelse af påhængsmotor har bevirket, at skarvbåden kæntrede«.

»Den kendsgerning, at havarimateriellet ikke var fastgjort i fartøjet med stikline, som praksis ofte er, gjorde, at fartøjet holdt sig flydende«.

»Foranlediget af ovenstående skal kabelminelæggeren henlede opmærksomheden på ref. d, (Udarbejdelse af reglement for skarvbåde), der ikke ses effektueret eller besvaret«.

Ref. d, er CH MLD skr. udg. nr. 600-010 af 12 FEB 1979 til SMK med anmodning om udarbejdelse af reglement for SKARV-både.

c. *Chefen for Mineskibseskadren*

CH MSE har i sin fremsendelsespåtegning vedrørende fartøjet anført: »MSE føler sig usikker over for SKARV-bådenes anvendelighed som arbejdsfartøjer for kabelminelæggere. Med den givne anledning har eskadren foranstaltet forsøg i MLD med andre relevante fartøjstyper, hvoraf den 10-mands gummibåd af søværnets standard forekommer mest egnet. MSE vil senere vende tilbage til evt. forslag til normændring«.

»For så vidt angår SKARV-bådenes anvendelse er det mindre hensigtsmæssigt, at oplysningsbog for skibschefen kun oplyser om antallet af fartøjer (i øvrigt af anden type), men ikke om disses bæreevne og antal passagerer«.

d. *Kabelminelæggeren A*

Kabelminelæggeren har i sin rapport anført følgende vedrørende de overbordfaldne:

» ... det mandskab, der var udstukket som havaripatrulje, var iført den foreskrevne påklædning, stålhjelm, beskyttelsesdragt, gasmaske samt redningsvest ... Følgende erfaring fra hændelsen fremhæves: Stålhjelm og gasmaske bevirker, at redningsvesten ikke kan vende den nødstedte i vandet.

Ved anlagt redningsvest fremkommer en luftlomme på ryggen under beskyttelsesdragten, hvilket yderligere bevirker, at den nødstedte ikke vendes af redningsvesten.

I henhold til ref. f. kan patronen ikke puste redningsvesten helt op i koldt vejr. Dette er et logisk fænomen, men det forekommer umuligt at puste vesten helt op med munden i 0,6°C koldt vand, de menneskelige psykologiske faktorer ladt ude af betragtning«.

Den i sidste afsnit nævnte ref. f. er SVN Materielbestemmelser SMK nr. 20010/001.

e. *Chefen for Mineskibseskadren*

CH MSE har ved fremsendelsespåtegning anført særligt behov for automatisk oppustelige redningsveste til arbejdsbrug om bord i kabelminelæggere og minestrygere og har samtidig bemærket, at anmodning om tilvejebringelse af disse veste er fremsat for 2 år siden.

CH MSE har endvidere anført:

»MSE må ligeledes sætte spørgsmålstegn ved hensigtsmæssigheden af den af fartøjsbesætningen anvendte og formentlig reglementerede havaribeklædning. I heromhandlede situation synes denne at have været så tung, at redningspersonellet kom i fare især da redningsvestene ikke kunne udløses. MSE har kontaktet Søværnets Teknikinspektør med henblik på bedring af dette forhold«.

f. *Søværnets Teknikinspektør*

TKI har ved skrivelse tilkendegivet sin vurdering af søværnets redningsvestes anvendelighed (Type SECUMAR 12 DK), samt hensigtsmæssigheden af anvendelse af reglementeret havaribeklædning under de foreliggende omstændigheder. Heraf skal citeres følgende:

»TKI skal således konkludere, at den i søværnet anvendte redningsvest har været, og er, et acceptabelt redningsmiddel, omend den ikke i enhver situation kan betragtes som tilstrækkeligt, idet opdriftskravet i ... ikke er opfyldt under alle temperaturforhold ved anvendelse af den indbyggede trykflaske alene. Forsøgene ... har vist, at kampdragts indespærrede luft giver en betragtelig opdrift. Kampdragt bør derfor fortsat anvendes, idet den foruden opdrift også yder en god beskyttelse mod kuldepåvirkninger«.

g. *Skarvbådene*

Efter det for kommissionen oplyste, har skarvbådene været anvendt som arbejdsfartøjer m.v. i kabelminelæggerne i flere år, også ved den type øvelser, som der er tale om i forbindelse med det her omhandlede uheld. Skibet har ikke været i besiddelse af oplysninger om, hvor mange personer og hvor megen vægt skarvbådene må belastes med.

4. Skadeopgørelse.

Personel: Ingen varige skader.

Materiel: Det ved kæntringen mistede havarimateriel har været eftersøgt flere gange uden resultat. Værdien af det mistede materiel andrager ca. 30.000 kr.

5. Kommissionens vurdering.

Efter det for kommissionen foreliggende kunne den pålagte opgave – ydelse af assistance til brandbekæmpelse ved afsendelse af et brandhold – løses ved anvendelse af enten en

8-mands gummibåd eller en skarvbåd. Når skarvbåden blev valgt til opgavens løsning, var det fordi den alt taget i betragtning blev anset for bedst egnet til opgavens løsning, herunder at den

- er mere rummelig end gummibåden,
- er lige så let at udsætte som gummibåden, samt
- at den ansås for lige så sødygtig som gummibåden.

Den eneste markante fordel gummibåden ansås at have fremfor skarvbåden er, at den holder sig flydende, selv om den kæntrer eller bordfyldes. Det er kommissionens opfattelse, at man ved sine overvejelser vedrørende valget af fartøj formentlig har undervurderet søens højde. Valget af skarvbåden fremfor gummibåden kan vel diskuteres, men ikke med vægt kritiseres.

Da skarvbåden blev sat ud, var kabelminelæggeren As position i forhold til kutteren sådan, at båden måtte sejle med søen foran på tværs for at komme op til kutteren. Det er kommissionens opfattelse, at kabelminelæggeren A ved at holde sig til luvart for kutteren under udsætningen af båden kunne have medvirket til en mere sikker overfart.

Skarvbåden, der førtes af en erfaren og rutineret SE, havde en last på ca. 700 kg om bord. Båden sejlede med moderat fart, men da den alligevel tog en del vand ind over stævnen, beordredes 2 mand at flytte sig agterover, og det er kommissionens opfattelse, at flytningen af de 2 mand i forbindelse med den ombordværende vandmængde med fri overflade har bragt båden til at bordfyldes og kæntrere over hækken.

De 5 mand, der var om bord, blev kastet i vandet og har ved de lave vand- og lufttemperaturer været i en kritisk situation. Under de psykiske og fysiske påvirkninger har det været vanskeligt for de overbordfaldne at udløse redningsvestenes oppustningsmekanisme.

Følgende forhold vurderes at have haft indflydelse på, at der ikke er forekommet varige personskader:

- Den hurtige bjærgning af de overbordfaldne,
- behandlingen af de overbordfaldne,
- påklædningen, herunder især kampdragt, der har hjulpet til at holde fartøjsbesætningen flydende i overfladen samt virket beskyttende mod kuldepåvirkningerne,
- at fartøjet holdt sig flydende,
- at det er lykkedes for 2 mand at udløse redningsvesten, og
- at fartøjsføreren fik tag i OVKS VB.

Efter kommissionens opfattelse burde bådbesætningen – vejr- og lysforholdene samt årstiden taget i betragtning – have haft redningsvestene oppustede under overførslen.

6. Konklusion.

Det er kommissionens opfattelse, at kæntringsulykken skyldes, at det anvendte fartøj ikke har været tilstrækkelig sødygtigt til – under de herskende vejrforhold – at udføre den planlagte sejlsads. Det var ikke muligt at gennemføre sejlsadsen uden at fartøjet tog så meget vand ind, at det i forbindelse med flytning af 2 mand agterover er bordfyldt og kæntrere over hækken.

Efter kommissionens opfattelse kan der ikke rettes bebrejdelse mod skibschefen for valg af fartøj til opgaven, men en mere hensigtsmæssig position for kabelminelæggeren under udsætning af fartøjet – til luvart af kutteren – burde have været benyttet.

Det er ligeledes kommissionens opfattelse, at fartøjsbesætningens redningsveste burde have været oppustede under overførslen.

De efter uheldet truffene foranstaltninger blev iværksat hurtigt og effektivt, og fartøjsføreren gjorde en prisværdig indsats i forbindelse med bjærgningen af OVKS VB.

7. Afsluttende bemærkninger.

- a. I sagens anledning har TKI ved særlig skrivelse (TKI 690.1/151 af 2 MAR 1981) afgivet en vurdering af søværnets redningsvestes anvendelighed. TKI har herunder bl.a. anført:
 »TKI er af den mening, at en fortløbende vurdering af redningsvestes anvendelighed og anskaffelse/udskiftning, der er et SMK-ansvar, må involvere SHS«.
 »TKI er bekendt med, at en del redningsveste er blevet normeret til Mineskibseskadren som »arbejdsveste«. Disse er forsynet med automatisk oppusning.
 Denne disposition kan TKI fuldt ud acceptere. TKI skal dog tage forbehold over for en tanke om at udskifte alle redningsveste i søværnet til nævnte type, inden en vurdering af konsekvenserne heraf er foretaget.
 TKI skal anbefale, at det personel i Mineskibseskadren, der arbejder med tunge vægte fra skib og fartøjer, normeres med en passende type overlevelsdragt, der vil yde en langt bedre beskyttelse af en overbordfalden person«.
- SHK er enig i de af TKI foran citerede vurderinger og anbefalinger og skal anbefale, at der søges udarbejdet retningslinier for, under hvilke forhold de forskellige typer af redningsveste og anden udrustning bør bæres, og om vestene bør være oppustede eller ej. Ligeledes bør behovet for/ønskeligheden af indførelse af overlevelsdragter undersøges.
- b. Som det fremgår af TKI forannævnte skrivelse (jvf. også det i foranstående pkt. 3 f. citerede), er det TKI opfattelse, at hændelsen ikke giver anledning til ændrede bestemmelser for bæring af kampdragt. SHK kan tilslutte sig TKI vurdering.
- c. SHK er bekendt med, at LINDORMEN-klassen midlertidigt har fået udskiftet den ene skarvbåd med en 10-mands gummiåb og kan anbefale, at en omnormering finder sted, såfremt MSE igangværende undersøgelser af dette fartøjs anvendelighed som arbejdsfartøj giver tilfredsstillende resultat.
- d. Såfremt skarvbådene fortsat ønskes anvendt i søværnets skibe, bør typen efter SHK's mening modificeres således, at den bliver synkefri.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har til skibschefen og Søværnets Materielkommando udtalt:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering og konklusion og jeg finder, at De burde have manøvreret kabelminelæggeren til en position i forhold til orlogskutteren, hvor sø og vind var i en mere gunstig retning i forhold til skarvbådens kurs ved overførsel af de tunge vægte. Endvidere finder jeg, at De burde have sikret Dem, at fartøjspersonellets redningsveste var oppustet.

Jeg har noteret mig, at de efter uheldet trufne foranstaltninger blev iværksat hurtigt og effektivt og, at fartøjsføreren gjorde en prisværdig indsats i forbindelse med bjærgning af den involverede OVKS VB. Jeg har i særlig skrivelse til SE VB fremhævet dette.

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions afsluttende bemærkninger.

6. Skader i Snekkersten havn påført ved korvets (NIELS JUEL-kl) passage.

1. Kommissionens vurderingsgrundlag.

Kommissionens rapport er udarbejdet på grundlag af rapport fra korvetten med Chefen for Fregateskadrens påtegning.

2. Rapporteret hændelsesforløb (jf. fig. 6):

Den 21 APR 1981 eftermiddag foretog korvetten en demonstrationssejlad i Sundet Nord med den danske og svenske forsvarschef med ledsagere om bord.

Vind og vejr:	
Vind:	N 7 m/s.
Vejr:	Klart.
Sø:	3.
Strøm:	Ingen.
Sigt:	8.
Vandstand:	Normal.

Kl. 1325 ankom gæsterne med korvettens motorbåd fra Vedbæk. Kl. 1350 lettede korvetten fra ankerplads udfor Vedbæk og stod nordøst over i Sundet på kurs retvisende 036°. Afgangstidspunktet var afpasset således, at korvetten efter en demonstration af sejlegenskaberne kunne være i Helsingør kl. 1430.

Vagtchef om bord i korvetten var en KL A TA. Bestikfører var en SL R NA. Navigationen fandt sted i søkort 131 som radarnavigation med radarafstande og -pejlinger samt parallelindex til Ven og Kronborg. Der var etableret lukningstilstand X.

Indtil kl. ca. 1400 modtog gæsterne briefing i officersmessen ved Chefen for Fregateskaden og chefen for korvetten en OK A TA.

Kl. 1400, da korvetten var i position 255° Ven havn 2,2 sømil, drejedes til kurs 000°, og kl. 1404 (pos. 1) drejedes til kurs 004°. Fra kl. 1400 til kl. 1412 demonstreredes fart-, accelerations- og decelerationsegenskaber for gæsterne, hvorunder der anvendtes farter op til 26 knob.

Kl. 1412, da korvetten befandt sig i position 184° Kronborg 3,8 sm (pos. 2), reduceredes farten til 18 knob. Herefter blev farten gradvis reduceret til stop kl. 1430 ud for Helsingør, der anduvedes kl. 1435.

Ved ankomst til Helsingør modtog korvetten telefonisk meddelelse om de i Snekkersten havn anrettede skader.

3. Supplerende oplysninger.

a. Bestemmelser, farvandsbeskrivelser m.v.

I CHS BST 046-4, særlige forholdsregler af navigatorisk og sømandsmæssig art ved forlægninger og øvelser, anføres bl.a.:

».....

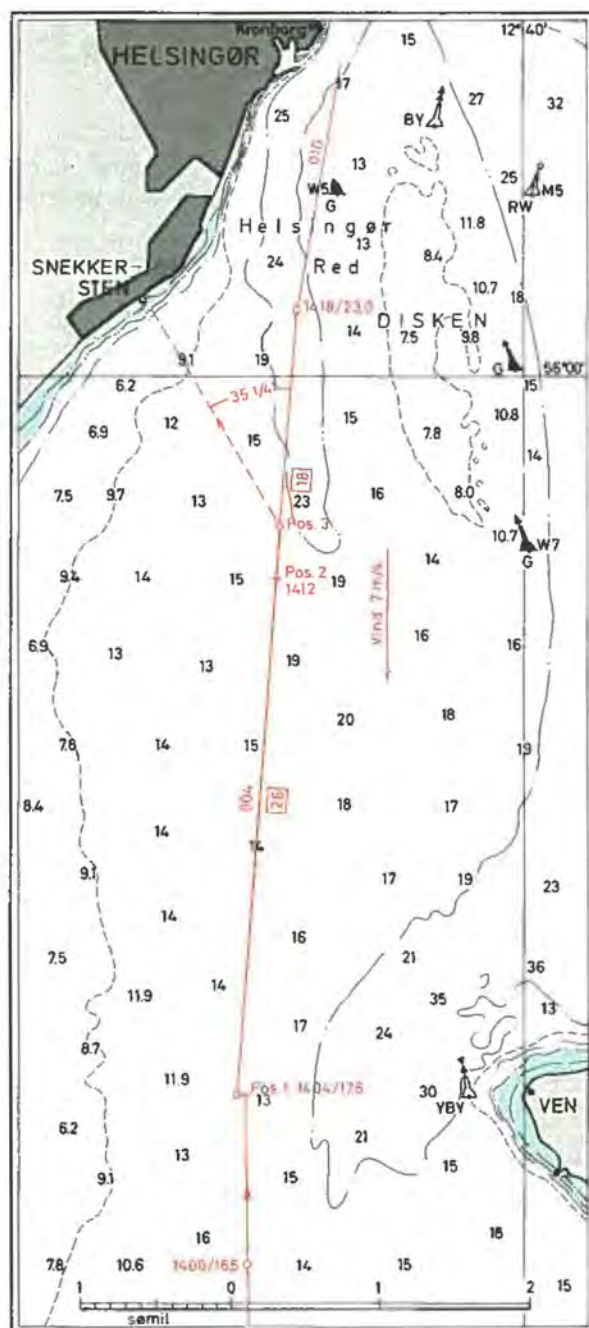
Et farvands geografiske form samt dets dybde-, sø- og strømforhold har indflydelse på størrelsen af de opståede bov- og hækbølger, men farten er den faktor, der først og fremmest betinger størrelsen af sådanne bølgesystemer.

4. Det pålægges derfor skibschefer m.fl. at anvende størst mulig forudseenhed ved tilrettelæggelse af sejladser, samt at afpasse farten således, at ulemper eller skader under sejladser i såvel snævert som åbent farvand, ikke påføres andre.

.....«.

b. Dønninger efter skibe.

»Håndbog i Sømandskab« eller anden for søværnets sejlene enheder normalt tilgængelig litteratur indeholder kun sparsomme og ufyldstgørende beskrivelser af de bølgesystemer, der dannes efter skibe og disse bølgesyste-



Figur 6

mers udbredelse. Bølgesystemet i skibets umiddelbare nærhed består dels af tværbølger og dels af skråbølger. Tværbølgerne følger skibet og dør ud kort agten for dette. Tværskibs strækker de sig til de møder skråbølgerne, som derimod kun langsomt dør ud i voksende afstand fra skibet. De enkelte skråbølger udbreder sig i forhold til skibets kurs i retningerne grøn $35\frac{1}{4}^\circ$ og rød $35\frac{1}{4}^\circ$. Skråbølgerne danner dønningerne efter skibet, og disse dønninger kan iagttages i en pejling på $19\frac{1}{2}^\circ$ på hver side af skibet målt fra ret agter. Bølgerne taber i hastighed, når de løber over lægt vand, og vokser samtidig i højde. Såfremt skråbølgernes udbredelsesretning ikke er vinkelret på dybdekurverne, vil de ændre udbredelsesretning, således at denne bliver nærmere vinkelret på havbundens dybdekurver. Det omvendte er tilfældet, når bølgerne løber fra lægt til dybere vand.

c. *Korvetten*

Chefen har til kommissionen oplyst, at man var i tidnød, da programmet af årsager, som korvetten ikke havde indflydelse på, var forsinket. Han havde valgt at reducere farten fra 26 til 18 knob i positionen kl. 1412, da afstanden til nærmeste land var 2 sømil. Positionen var bestemt ved parallelindex og radarafstand. Chefen for korvetten var klar over, at farten skulle reduceres i god tid inden passage af land eller andre skibe, men havde ikke noget dybere kendskab til specifikke pejlinger eller hvilke dele af skibets bølgesystemer, der havde den største udbredelse, og mente heller ikke, der var steder, hvor man kunne hente sådanne oplysninger. Korvetten havde med fart 26 knob passeret et lystfiskerfartøj på 1500 yards afstand, uden at fartøjet påvirkedes synligt heraf. Han skønnede derfor at have rigelig højde, når han reducerede farten med nærmeste kyst i en afstand af 2 sømil. Ved en fartreduktion fra 26 til 18 knob vil korvetten være nede i fart i løbet af 20-40 sek. Under fartreduktionen indhenter hækbølgen skibet, hvis hæk løfter sig, og boven kommer til at ligge dybere.

d. *Fregateskadren.*

Chefen for Fregateskadren har i sin påtegning bl.a. anført:

- ".....
- da farten reduceredes til 18 knob i positionen 184 Kronborg 3,8 sømil, var afstanden til Snekkersten havn 2,0 sømil - og havneindsejlingen vender bort fra hækbølgens udbredelsesretning.
 - umiddelbart før farten reduceredes til 18 knob havde korvetten opnået sin »lægtvands-effekt« med en kortvarig fartforøgelse til 27,6 knob og med den hertil svarende virkning, at der så godt som ikke produceres et hækbølgesystem - herved forøges ovenfor omtalte afstand fra 26 knob hækbølgens oprindelse til Snekkersten havn,
 - det er min opfattelse at korvetten, som kombinerede et relativt stramt tidsprogram med de i rapporten nævnte demonstrationer, har optrådt i enhver henseende fornuftigt og forsvarligt i henseende til udvisning af godt sømandskab«.

e. *Besigtigelse af Snekkersten havn.*

Den 21 APR 1981 modtog Marinestaben melding om, at korvetten ved passage af Snekkersten havn samme dag havde forårsaget bølgeskader på de i havnen fortojede fartøjer. Et hold bestående af to OK A TA fra FKO sendtes derfor til Snekkersten for at foretage en indledende besigtigelse af de opståede skader. Holdet ankom kl. ca. 1530 til Snekkersten, hvor man modtoges af havnefogeden og ejerne af de fartøjer, der angiveligt havde lidt skade. Endvidere deltog en KL A TA fra korvetten i besigtigelsen. Havnefogeden forklarede, at korvetten passerede Snekkersten kl. 1415 tæt på havnen og med høj fart.

Der observeredes ikke andre skibe i samme farvandsafsnit. Ca. 10-15 minutter senere, da korvetten var ude af syne, kom dens bølgesystem. Bølgerne slog op over Søndre Kaj med røgvand op over taget på den på kajen værende bygning. Endvidere frembragte bølgerne et kraftigt sug, hvorved de i havnen fortøjede fiskefartøjer kom i voldsom bevægelse.

Følgende kutterejere påberåbte sig at have lidt skader:

Ejerne af

– H 472 ALICE

– H 344

– H 123 FRI

– H 233

– PERNILLE af Gilleleje.

Af ovennævnte fartøjer havde kun ALICE, der havde fået en pullert revet af med følgeskade på lønningsstøtter og evt. lækage i forskib, samt H 344, der havde fået sprængt en fortøjning, lidt synlige skader, der kunne henføres til den stedfundne hændelse. Skaderne på H 123 og H 223 lod sig ikke umiddelbart konstatere og måtte henvises til nærmere besigtigelse ved SMK foranstaltning.

Ejeren af PERNILLE blev ikke antruffet om bord. Skaden på PERNILLE (en sprængt aluminiumskæbe og en bøjet stiver i søgelænder) kan imidlertid ikke tilskrives korvettens passage, idet det ved besigtigelsen konstateredes, at fortøjningerne var ført direkte i land uden om søgelænder og kæbe. Ingen af de i havnen værende, incl. havnefogeden, havde rettet på fortøjningerne.

Sydkaen var endnu kl. 1555 våd af søvand, og der lå våd tang flere steder på kajen. Kajerne i den øvrige del af havnen var tørre.

4. Skadeopgørelse.

Den 22 APR 1981 afholdtes besigtigelse af de i Snekkersten beskadigede fartøjer. Besigtigelsen blev foretaget af en værkfører fra SMK, TKO og VBO fra korvetten samt indehaveren af Snekkersten Bådeværft som uvildig sagkyndig, samt de respektive ejere.

H. 123 FRI,

- Lønning stb midtskibs spigres,
- 5 løbende m. ishud stb midtskibs udskiftes,
- nådder i samme område rabattes,
- 2 stk. planker stb spunds rabattes,
- 3 stk. skandækstøtter rabattes,
- inderste bord i skandæk stb udskiftes.

Anslåede omkostninger kr. 9000. Der tages forbehold for evt. defekte planker under ishud.

H 472 ALICE

- Skandækstøtte stb for udskiftes,
- pullert stb for udskiftes,
- skanseklædning 3 stk. bord stb for udskiftes,
- bund under vandlinien for stb rabattes. Nødvendige adkomstarbejder gennemføres.

Anslåede omkostninger kr. 12.000. Ingen forbehold.

PERNILLE af Gilleleje,

- Kæbe, bb agter, sprængt.

Anslået omkostning ca. kr. 300.

5. Kommissionens vurdering.

Med de herskende vejrforhold kan en dønning af skadevoldende størrelsesorden kun være skabt af en skibspassage. Da der i henhold til havnefogedens oplysninger ikke forekom andre skibspassager i det aktuelle tidsrum end korvettens, må de observerede dønninger være frembragt af denne.

De bølger i korvettens bølgesystem, som ifølge teorien for bølgesystemers udbredelse (jfr. pkt. 3 b) har haft mulighed for at nå Snekkersten havns sydmole og indsejling, er de skråbølger, der er dannet i eller kort efter passagen af pos. 3, hvor korvetten har Snekkersten havn i sidepejling »rød 35°«. Da position 3 passeredes mindre end 1 minut efter pos. 2, hvor fartreduktionen fra de af CH FGE angivne 27,6 knob til 18 knob er indledt, må det antages, at korvetten under passagen af pos. 3 har været under fartreduktion. Der er således grundlag for at antage, at de skråbølger, der er dannet i pos. 3 under korvettens fortsatte »opbremsning«, har været noget større end skråbølger dannet ved 18 knob under jævn fremdrivning. Ved mødet med landgrunden er den dønning, der er frembragt af skråbølgerne, vokset i højde og har herefter ramt sydmolen. Ved passagen af havneindløbet har dønningen frembragt et sug, der formentlig er den egentlige årsag til de skader, der i forbindelse med hændelsen angiveligt påførtes nogle af de i havnen fortøjede fartøjer.

Dønningens ankomst til Snekkersten havn er teoretisk beregnet til kl. 1427, hvilket er i god overensstemmelse med det af vidnerne i Snekkersten havn opgivne tidspunkt, kl. 1425-30.

Kommissionen har bemærket, at skibschefen ved at reducere farten, da nærmeste land var i en afstand af 2 sømil, skønnede, at han havde taget tilstrækkelig højde for de i CHS BST 046-4 omhandlede forhold. Han underbygger sit skøn med, at korvetten med 26 knob havde passeret et skib i en afstand af 1500 yards uden at påføre skibet mærkbare gener. Kommissionen skal hertil bemærke, at bølgesystemerne inden passagen af omhandlede skib hele tiden havde passeret over dybt vand og ikke som ved Snekkersten over en landgrund med hurtigt aftagende dybder.

Det er således kommissionens opfattelse, at grundlaget for det af skibschefen ved fartreduktionen foretagne skøn har været for spinkelt, men kommissionen skal dog ikke undlade at pege på, at skibschefen som følge af sejladsens særlige karakter og de allerede indtrufne forsinkelser var under et vist tidsmæssigt pres.

6. Konklusion.

Det er kommissionens opfattelse, at der efter de foreliggende oplysninger vedrørende korvettens sejlads og de samstemmende vidneudsagn ikke kan herske tvivl om, at det bølgesystem, der den 21 APR 1981 angiveligt voldte skader på nogle af de i Snekkersten havn fortøjede fartøjer, var frembragt af korvetten under dennes passage af havnen.

Det er endvidere kommissionens opfattelse, at chefen ikke ganske har efterlevet det ved CHS BST givne pålæg om at »afpasse farten således, at ulemper eller skader under sejlads i såvel snævert som åbent farvand ikke påføres andre«.

Kommissionen finder anledning til at anføre, at skibschefen på grund af sejladsens særlige karakter og forsinkelser i programmet var under et vist tidsmæssigt pres, samt at de for ham tilgængelige oplysninger vedr. bølgesystemers udbredelse er sparsomme og ufuldstændige.

7. Afsluttende bemærkninger.

Søværnets Taktikinspektør har over for kommissionen oplyst, at der snarest muligt vil blive søgt udarbejdet et mere fyldestgørende afsnit om bølgesystemers udbredelse til optagelse i Håndbog i Sømandskab.

Sagens afgørelse:

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

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering, konklusion og afsluttende bemærkninger.

Søværnets Taktikinspektør anmodes om, såsnart et fyldestgørende materiale vedrørende bølgesystemers udbredelse foreligger, at tilstille det til eskadrerne med pålæg om, at vurdere materialet i relation til den enkelte eskadres skibstyper samt, at eskadrechefen tilsikrer, at resultatet kommer til at fremgå af eskadrens bestemmelseskompleks i fornødent omfang.

Skaderne har påført søværnet en ekstraordinær udgift på i alt 25.210 kr.

Idet jeg forventer at blive underrettet om de enkelte eskadrers vurderinger, agter jeg ikke at foretage videre i sagen.

7. Kæntringsulykke med fregats (PEDER SKRAM-kl) gummibåd med personskaade til følge.

1. Kommissionens vurderingsgrundlag.

Kommissionens rapport er udarbejdet på grundlag af rapporter fra fregatterne A og B samt korvetterne C og D fremsendt med fregateskadrens påtegning. Endvidere har kommissionen støttet sig til den i Sø- og Handelsretten afgivne søforklaring, ligesom der har været afgivet forklaring for kommissionen af Chefen for Fregateskadren (CH FGE), cheferne for korvet C og prøvesejladsbesætningen for korvet D samt besætningsmedlemmer fra fregat A og korvet C. Endvidere har kommissionen overværet og deltaget i en demonstration af udsætning af en gummibåd fra en korvet.

Grundlaget for pkt. 2, rapporteret hændelsesforløb, er hovedsagelig den af korvet C udfærdigede rapport. Oplysninger indeholdt i øvrige rapporter og andet skriftligt materiale af betydning for belysning af sagen er optaget i pkt. 3, supplerende oplysninger.

2. Rapporteret hændelsesforløb:

a. Kæntringen af gummibåden.

Den 27 FEB 1981 befandt fregatterne A og B samt korvetterne C og D sig i norsk farvand ud for Jaeren på position 58°41,5N og 05°30,3E, under kommando af CH FGE.

Vind og vejr:	
Vind:	SSE (160°), 10-12 m/sek.
Vejr:	Let skyet.
Sø:	4-5.
Sigtbarhed:	7.
Lufttemp.:	0°.
Vandtemp.:	1,8°C.

Efter afslutning af GENERAL DRILL skulle de til denne øvelse udpegede dommere, eskadreteknikofficeren (ETO), en KK A TN, i korvet D og en KK A TA fra MST i korvet C, overføres til fregat A med dennes gummibåd (GB). Efter at have afhentet ETO i korvet D fortsatte GB til korvet C, hvor den lagde til ved bb låring (ud for agterkant af overbygningen). Efter fastgøring af forhaler og agterhaler blev GB hejst til dækshøjde, og bådens motorer blev stoppet. Korvet C gik herunder kurs 120, fart 2 knob, for at give GB læ, (vind og sø grøn 40). Under hejsningen, som ledes af vagtassistenten, en OS IT (kranfører), befandt yderligere en OVKS VB (forhaler) en OVKS (agterhaler) samt CH korvet C, og KK fra MST sig på agterdækket.

Broorganisationen i korvet C var som følger:

Vagtcchef:	En LT B SR
Rorgænger:	En OVKS AR
Udkig og signalvagt:	En KSEL SR
Bestikstyrmand:	En KS KI

Ved ankomst til korvet C var gummibåden bemandedt således:

Fører:	En OVKS VB
Agterhalergast:	En KS VB
Forhalergast:	En KS VB
Maskingast:	En OVKS MS
Passager:	ETO

Efter at GB var hejst til dækshøjde, gik KK A TA om bord i denne. Da KK satte sig i GB (stb, midten), tog CH korvet C en sikkerhedsline og huggede denne i KK redningsvest. Dette ændredes imidlertid, da GB fører udtalte, at dette var unødvendigt, og at man ikke plejede at anvende linerne.

CH korvet C sikrede sig derefter, at forhaleren, der er fastgjort på bådedækket ved SSM launcheren, blev fastgjort på klampen i GB stb tofte, og at den blev halet tot. Samtidig aftaltes med bådføreren, hvorledes udsætningen skulle finde sted. Herunder udtrykte bådføreren ønske om langsom affiring til umiddelbart over vandoverfladen, hvorefter han ville give tegn til hurtig affiring. Vagtassistenten var indforstået hermed.

Affiringen påbegyndtes derefter som aftalt, og på bådførerens tegngivning firedes af. Båden tog vandet, og hejsewiren slækkedes. Samtidig forsøgte man at starte motorerne. Inden bådens besætning nåede at hugge ud, faldt båden i en bølgedal, hvorved wiren atter tottede op, og kranføreren slækkede yderligere ud for at muliggøre udhugning. Samtidig hermed slækkedes på forhalerlinen, hvorfor båden af en sø fik stævnen slået ud fra skibssiden og skar ud. Fra korvetten slækkedes yderligere på wiren, og der kom slæk på hanefoden samt træk på forhalerlinen, men et fornyet forsøg på udhugning mislykkedes på grund af en sø, der tottede wiren op samtidig med, at der tilsyneladende slækkedes yderligere på forhaleren. Båden skar yderligere ud samtidig med, at den fik mere og mere stb slagside. Til slut havde den ca. 90° slagside og stod næsten vinkelret på skibssiden. Kort tid herefter, kl. 1647A, kæntrede båden helt og lagde sig med bunden i vejret.

Skibschefen forlod omgående agterdækket og løb til broen, hvor det konstateredes, at vagtchefen havde nulstillet begge skruer.

Under hejsningen og affiringen af fartøjet foretog vagtchefen en kontrol af skibets position ved hjælp af broens bb PPI. Vagtchefen kunne herfra, ved at dreje hovedet, se kranens bevægelser. Herunder observerede han på grund af wirens visning, at GB tilsyneladende skar ud. Da vagtchefen ville springe ud i brovingen, kom udkiggen løbende og råbte, at GB var ved at fyldes med vand, hvilket vagtchefen også observerede. Vagtchefen stillede derfor straks skruerne på »nul« og beordrede roret »bb helt over«. Chefen nåede næsten samtidig broen og overtog kommandoen.

b. *Bjærgning af de overbordfaldne.*

På korvettens agterdæk blev der gjort forsøg på at hejse den kæntrede GB med henblik på at frigøre hejsekrogen fra denne, for derefter at sætte egen GB ud i redningsøjemed. Dæksofficeren (DKO), en LT R NA, der betjente kranens fjernbetjeningskontrol, kunne imidlertid ikke løfte kranarmen, men kun hive ind på wiren.

Gentagne forsøg på at løfte kranarmen, der pegede nedefter, ca. 10° under vandret, resulterede i, at kranens hydrauliske system sprang læk, hvorefter al videre betjening af kranen var umulig. Forsøget på at udsætte egen GB måtte herefter opgives.

Fra broen orienterede CH de øvrige enheder om situationen og meddelte, at der var 5 mand i vandet. Korvet D blev anmodet om at udsætte GB, da han var i den gunstigste position, 300 yards agten for korvet C, men svarede »unable«. Der blev ved VBO, en KL A TA, foranstaltning etableret stornoforbindelse mellem bro og agterdæk, og VBO orienterede broen om situationen.

Falderebets sikkerhedsnet og en lodslejder blev udsat til to personer, der lå i vandet ved GB. Først efter tilråb fra dækket udløste de deres CO₂ patroner for

oppustning af redningsvestene. Den ene af de to, en OVKS (fører), fik en arm stukket igennem nettet og blev herved løftet op om bord i NIJU. Den anden person, en KS (agtergast), fik fat i tampen på en kasteline/tovende og blev hejst ca. 1 m op over vandoverfladen, men han måtte så slippe og faldt tilbage i vandet. Da skibet næsten samtidig foretog et vrid, forsvandt han ind under hækken. Over ordreanlægget og storno præjedes »Stop skruerne«, og CH foretog nødstop. Samtidig blev der i kontrolrum foretaget nødstop. Skruerne stoppede næsten øjeblikkeligt, og et øjeblik senere kom manden igen op til overfladen ca. 5 m agten for skibet.

Manøvren blev foretaget med roret stb helt over, SARA frem 5 og BETTY tilbage 30. Manøvren blev foretaget i håb om at få hækken/styrbords låring op til ETO, der lå om stb ca. 25 m skråt ud for hækken, og blødte fra ansigtet og råbte om hjælp, idet han klamrede sig til et bjærgemærk. ETOs redningsvest var ikke pustet op. Da ETO endnu var inden for en afstand af 5-10 m fra korvetten, havde man forsøgt at kaste en tovende ud til ham, uden at han reagerede.

Ingen af de andre skibe havde på dette tidspunkt både i vandet.

Udover forannævnte tre overbordfaldne befandt 2 mand sig agten for korvetten i en afstand af 50-75 m ca. 20 m fra hinanden. Endvidere havde øjenvidner fra agterdækket af korvetten kort tid efter GB kæntring observeret en mand, der ikke havde oppustet redningsvest og tilsyneladende var livløs, forsvinde langsomt under overfladen mellem 20 og 50 m agten for skibet, tæt ved ETO.

Øjenvidnerne observerede positionen i lang tid, men den pågældende dukkede aldrig op igen.

Kort tid efter observeredes, at gummibåde fra fregatterne A og B var ifærd med at bjærge de længst fra korvetten liggende forulykkede. Herunder opsamledes 4 af de forulykkede, hvorefter en metodisk eftersøgning efter den savnede påbegyndtes med skibene liggende tværs af hinanden i ca. 500 yards afstand. Denne eftersøgning, der ledes af CH FGE og foregik i samarbejde med norsk SAR-helikopter, fortsatte indtil kl. ca. 2100, hvor den blev indstillet for at blive genoptaget ved daggry. Ved daggry den 28 FEB kl. 0730A genoptog korvetten og en SAR-helikopter VIKING 50 eftersøgningen i området. Den blev indstillet kl. 1145A uden resultat.

3. Supplerende oplysninger.

Den korrekte betegnelse for den i afsnit 2 omtalte forhaler er slæber eller slæberende, og denne betegnelse vil blive anvendt i det følgende.

a. Andre rapporter, indberetninger m.v.

Fra øvrige rapporter og indberetninger, fremsendt med Chefen for Fregateskadrens påtegning, skal følgende fremdrages.

(1) Chefen for Fregateskadren.

Chefen for Fregateskadren har i sin fremsendelsespåtegning bl.a. anført følgende: ».....

12. Det er i korvet D's rapport anført, at skibsledelsen finder, at det var en korrekt handle måde at hejse gummibåden til dækshøjde for overførsel af personel.

CH FGE kan helt tilslutte sig denne vurdering af en fremgangsmåde, som anvendes generelt i Fregateskadren.

13. For så vidt angår chefen for korvet D's beslutning om ikke at sætte egen gummibåd i vandet med den ombordværende utrænede besætning,

har CH FGE ingen bemærkninger til. Under den netop afsluttede GENERAL DRILL-øvelse havde CH FGE – på CH korvet D's anmodning – fritaget denne enhed for en sømandskabsøvelse med udsætning, sejlad og hejsning af gummibåd, angiveligt på grund af besætningens uddannelsesstade. Denne disciplin blev herefter gennemført forskriftsmæssigt i de 3 andre enheder.

14. CH FGE skal i denne forbindelse fremhæve, at en udsætning af gummibåde også fra korvet D ikke på nogen måde kunne have ændret det endelige udfald af ulykken, idet OVKS forsvandt, før nogen assistance kunne være nået frem, mens de sidste fem overbordfaldne bjærgedes så hurtigt det overhovedet var eller ville have været gennemførligt«.

(2) *Fregat B.*

Ved modtagelse af meddelelsen om kæntringen af gummibåden under affiring fra korvet C befandt skibene sig i en modificeret FORM 6 med fregat A og korvet C, som »leading ships« på kurs 150° fart 4-5 knob. Af fregat Bs rapport fremgår endvidere:

»Bs gummibåd blev straks klargjort og firet af til dækshøjde, og hospitalet med 2 læger samt 2 sanitetsløjtnanter gjorde klar til modtagelse af underafkølede personer. Kort efter svingede B bagbord helt over ned mod kæntringsstedet og 1653A blev gummibåden sat i vandet. As gummibåd (anden) som først kom til ulykkesstedet bjærgede straks 4 personer, som lå i vandet. Bs gummibåd fik ordre til at lede efter den sidste savnede person. Imedens drejede B styrbord rundt for at lave læ til As gummibåd, som kl. 1658A blev hejst med de 4 bjærgede personer.

Bs gummibåd fortsatte eftersøgningen på stedet indtil kl. 1744 men uden resultat«.

De 4 bjærgede blev omgående taget under behandling i Bs sygeafdeling. KK A TA og KS (Forgasten) klarede sig helt uden hjælp og gik selv i brusebad. KS (Agtergasten) var stærkt forkommen og anbragtes i bassin med varmt vand. Kl. 1840 havde alle tre normal kropstemperatur, og behandlingen indstilledes, men de blev alle holdt under observation natten igennem.

ETO var død ved ankomsten til fregatten A. Genoplivningsforsøg indledtes omgående, men blev opgivet kl. 1720.

(3) *Korvetten D.*

Kl. 1640 havde As gummibåd været hejst ved D. Korvetten gik under denne operation kurs 140° og fart ca. 2 knob. Dønningens højde blev anslået til 1-1½ m. Hejsning og affiring ved D forløb uden komplikationer. As gummibåd fortsatte til C, der lå 300 yard foran for D, hvor den blev hejst til dækshøjde. Under hejsningen til dækshøjde observeredes fra D, at gummibådens forende havde hældning nedefter.

Ved udsætningen af gummibåden skar den ud fra Cs skibside. Kort efter krængede gummibåden for til sidst at kæntré helt rundt. For så vidt angår Ds manglende deltagelse i bjærgningen af de fra gummibåden overbordfaldne har skibschefen i sin rapport anført:

»Efter uheldet med samme skibstype (korvet C) fandt skibschefen det ikke værende rigtigt, med den ombordværende utrænede besætning, at sætte egen gummibåd i vandet, idet der var udsat gummibåd fra B, for ikke at risikere at miste flere personer«.

(4) *Fregat A.*

Inden afgang fra A blev gummibådens fører instrueret af dæksofficeren. Da gummibåden skulle afgå fra C, var der truffet aftale mellem fartøjsføreren og kranføreren om, at gummibåden ikke måtte sættes på vandet, før fartøjsføreren gav tegn hertil. Vedrørende selve affiringen er i fregattens rapport anført:

»Kranen havde langt udlæg og pegede ca. 45° opad. Dette indebar at wiren fra kran til gummibåd var lang, og at gummibåden svingede noget i forhold til Cs skibsside. Forhaleren var fastgjort i styrbords side af gummibåden med 3 tøm om klampen og blev fastholdt her under hele udsættningen. Vind og sø kom fra ca. ret for af C, der gik frem med ca. 2 knob. Kl. 1647A bad fartøjsføreren om at blive firet af«.

Affiringen skete langsomt, og da gummibåden ramte vandet på en bølgetop, pressedes gummibådens stævn ca. 45° ud til bagbord. Da kranens wire var helt stram, blev forsøg på at hugge ud ikke gjort, da dette ville være umuligt. Kort efter kom næste bølge, der pressede gummibåden yderligere ud til bagbord og kæntrede den. Alle ombordværende i gummibåden faldt i vandet.

Da fregatten observerede, at der blev kastet bjergemærks over bord fra korvetten C og umiddelbart efter hørte »Man overboard« over radioen fra C, blev 2 turbiner startet, og der blev manøvreret hen mod C. Fregattens bagbords gummibåd blev sat i vandet kl. 1652. Denne sejlede straks ud og opsamlede 4 mand.

b. *Reglementer, bestemmelser m.v.*

- (1) Der findes ingen særlige bestemmelser omhandlende anvendelse af gummibåde og herunder hejsning og affiring af disse. Som følge af et uheld under hejsning af en gummibåd i et inspektionsskib af HVIDBJØRNEN-klassen, udsendte taktikinspektøren et oplæg til bestemmelser og udbad sig de brugende enheders kommentarer. Sagen afsluttedes med udsendelse af TAI skr. 699.2/413 af 21 JUN 1978, hvorfra følgende skal citeres:

»

Af de indkomne besvarelser fremgår det, at en generel bestemmelse, der skal efterleves af alle SVN skibe, vil være uhensigtsmæssig, idet såvel forholdene i de enkelte skibstyper som de situationer, hvorunder og hvortil gummibåde anvendes, er meget forskelligartede. Chefen for Søværnet finder ligeledes, at en generel bestemmelse vil være uhensigtsmæssig, og har bestemt, at en sådan ikke skal udgives.

Detaljerede bestemmelser for gummibådes anvendelse i de forskellige skibstyper udarbejdes af enhederne på grundlag af ref. med kommentarer, og bør indgå i skibsorganisationsbøgerne.

.....

Vedr. personellet fremgår det af kommentarerne, at brug af sikkerhedsliner og overlevelsdragter ikke bør være obligatorisk. Endvidere anses det ikke for nødvendigt, at redningsvestene er oppustede, idet de meget hurtigt kan pustes op. Det bør i hvert enkelt tilfælde være den aktuelle situation, der afgør, i hvor vid udstrækning disse sikkerhedsforanstaltninger skal tages.

.....«

- (2) *Chefsordrebog og skibsorganisationsbog for korvetter af NIJU-klassen.*
 »Chefsordrebog og skibsorganisationsbog for NIJU-klassen«'s kap. 5 indeholder en del bestemmelser vedrørende gummibåden og gummibådsbesætningen. Bestemmelserne indeholder regler for føreren og for gummibådens anvendelse som redningsbåd. Endvidere indeholder kapitlet som et bilag en »instruks for udsætning af gummibåd«, der er en oversigt over, hvad vagtassistenten har ansvar for i forbindelse med gummibådens anvendelse som redningsbåd.

Indholdet af samtlige de nævnte bestemmelser er af reglementarisk og organisatorisk art, medens bestemmelser vedrørende procedurer for udsætning og hejsning savnes.

- (3) *Chefsordrebog og skibsorganisationsbog for fregatter af PESK-klassen.*
 Hvad angår bestemmelser for betjening og anvendelse af gummibåde adskiller »Chefsordrebog og skibsorganisationsbog for fregatter af PESK-klassen« sig ikke fra den tilsvarende publikation gældende for NIJU-klassen.

Med hensyn til uddannelsen af besætningen anføres i »Instruks for Dæksofficeren« bl.a. følgende:

»

- at uddanne fartøjsbesætninger i betjening af fartøjer samt i hejsning og udsætning.
- At orientere og instruere i sikkerhedsbestemmelser ved fartøjsbetjening, hejsning og udsætning. Det er hans ansvar, at fartøjsbesætningerne til enhver tid er instrueret således, at sikkerhedsbestemmelserne bliver overholdt.

.....«

- (4) *SVN Materielbestemmelser*

I SVN-MAT-BST, SMK nr. 14310/00 1 af AUG 1977 vedr. anvendelse og behandling af gummibåde, anføres bl.a. følgende:

»

Af hensyn til sejlegenskaber er det vigtigt, at lasten bliver ligeligt fordelt.

.....

Personer skal under sejlads bære sikkerhedssele, hvis livline er fastgjort til båden.

.....«

c. *Materiellet.*

- (1) *Kran*

Den i korvetter af NIJU-klassen installerede kran er af typen THRIGE MARINE CRANE SRW 10-22, leveret af firmaet Thrige-Titan A/S (TT).

Ved besigtigelse af kranen om bord i korvet C er det konstateret, at kranen er forsynet med skilt, der i diagramform viser de belastninger, som kranen i de forskellige konditioner (udlæg m.v.) kan udsættes for. Kranen er efter uheldet repareret af leverandøren. Af leverandørens rapport til SMK skal følgende citeres:

»Konklusion af reparation.

Kranens løftesystem har været udsat for en meget kraftig overbelastning i form af en chock-påvirkning. Det anslås, at belastningen har været

den dobbelte, eller måske mere, end den tilladelige af hvad en SRW 10 skibskran kan belastes med.

.....
Der har den 31.3.81 været foretaget en prøvebelastning. Deltagere var fra SMK og SKB. Prøvebelastning af kran blev foretaget med 1 stk. gummibåd vægt 775 kg og 6 mand excl. oppakning, total 1250 kg i fuld hydraulisk udlæg (8 meter). Kran blev justeret på alle funktioner.

Af rapport udfærdiget af en værkfører ved SMK fremgår endvidere:
»SKB kran SRW10-22 no. 780127, max. vandret udlæg 8 m, max. belastning 1200 kg ...

Kranen er hyd. sikret mod overbelastning via en pilotventil som forhindrer betjening af følgende funktioner: Sænkning af hovedarmen, udskydning af telescope, og hejsning af wire. De øvrige funktioner kan bruges til at mindske belastningen.

Som det fremgår af TT-rapport er belastningsprøve foretaget som en udsætning af gummibåd normalt vil foregå, D.v.s. med stilleliggende skib kan båd + 5 mand udsættes/ombordtages uden overbelastning, hvis skibet bevæger sig i søen vil der opstå overbelastninger, det er 10 mands både, som anvendes.

Da kranens primære formål er at fungere som kran for ombordtagning af missiler, har det været nødvendigt at reducere dens arbejds hastighed under hejsning og affiring. Dens hastighed er derfor ifølge oplysninger fra SMK ca. 25% lavere end i tilsvarende kraner i PESK-klassen. I den stilling, i hvilken kranen arbejdede under udsætningen af fregatten As gummibåd den 27 FEB 1981 (1. teleskopled fuldt udskudt og hovedarm løftet til ca. 30°), ville overbelastning i henhold til skilt finde sted ved et løft på 17-1800 kg under forudsætning af, at løberen er rigget som dobbelt part. Når kranløberen er rigget som enkelt part, som tilfældet var om bord i korvetten C, er den maksimale belastning reduceret til 1375 kg. (wirens tilladte arbejdsbelastning).

(2) *Gummibåd.*

Den anvendte 10-mands gummibåd har en længde på 5,80 m og en bredde på 2,20 m.

Gummibåden har ringe dybgang og en næsten flad bund med sit dybeste sted 1,65 m fra stævnen. Hejsebeslag for iskrøning af stjerner for hanefod er svejset i fartøjets bundramme med en indbyrdes afstand, langskibs på 2,5 m og tværskibs på 1 m. Forreste hejsebeslag er anbragt 2 m fra stævnen. På de langskibs tofter er der, ca. 30 cm agten for forreste hejsebeslag, i hver side anbragt en klampe, der anvendes til fastgørelse af slæberenden. De to klamper er i henhold til oplysninger fra SMK ikke installeret med henblik på fastgørelse af slæberenden, men udelukkende til brug ved fortøjning af gummibåden. Gummibåden er herudover forsynet med en forfangline, der i en hanefod er fastgjort udenbords i øjer i gummibådens stb og bb side. Gummibåden har ingen agterfangline.

Hanefod til hejsning af gummibåden er udført i henhold til SM1/Orlogsværftets tegning af 1968. Længden af hanefodens stjerner skal i henhold til tegningen være 2,20 m for og 1,95 agter. Hanefodsarrangementet er konstrueret til en 10-mands gummibåd forsynet med 1 stk. 60 hestes påhængsmotor med styring direkte fra motoren. En senere modifikation af gummibåden, hvorved 60 hk. motoren udskiftedes med 2 stk. 40 hk. motorer og styring fra den forreste del af båden, har ikke medført ændringer i hejsearrangementet.

Bådens vægt med motorer, en besætning på 6 mand og udrustning anslås af kommissionen til at være ca. 1400 kg.

Slæberenden var i korvetten C fastgjort forholdsvis højt, og med en vandret afstand fra fastgørelsespunkt til klampe i gummibåd på 7-10 m vil slæberen danne en vinkel med det vandrette plan på ca. 30°.

d. *Forklaringer.*

(1) *Søforklaring i Sø- og Handelsretten i København.*

Den 20 MAR 1981 kl. 1000 afholdtes i anledning af kæntringsulykken søforklaring, hvorunder følgende afgav vidneforklaring:

OVKS VB fregat A, fartøjsfører

OK A TA, CH korvet C

KK A TA, MST

KS AR og

KS MS begge korvet C

Af de afgivne forklaringer skal følgende fremdrages:

KK A TA MST forklarede bl.a., at han på opfordring fra CH korvet C hængte en sikkerhedslinje i sin redningsvest. Da de øvrige i gummibåden tilkendegav, at man i fregat A ikke anvendte sikkerhedslinjerne, hængte han ud igen.

Da gummibåden kæntrede, kom han ind under båden, hvor hans ben kom i klemme i en wire. Han kom imidlertid fri og kom op til overfladen, hvor han straks forsøgte at puste sin redningsvest op, hvilket dog gav problemer, da hans fingre var følelsesløse af kulde. Efter ca. 5-10 min. ophold i vandet blev han samlet op af fregat As gummibåd.

KK fandt anvendelsen af gummibåd under de foreliggende forhold fuldt forsvarlig.

KS AR, korvetten C havde opholdt sig i korvettens brovinge, da fartøjet kæntrede. Han løb ned til hækken, hvor han så tre mand i vandet, hvoraf den nærmeste var ca. 25 m væk. Den pågældende, der havde blod om munden, var eskadreteknikofficeren. En af de andre, der lå længere ude, lå dybt i vandet, og hans redningsvest menes ikke at være pustet op. Den pågældende drev længere ud og forsvandt i søen ca. 50 m ude, for ikke siden at komme op igen. Den pågældende må have været den omkomne OVKS fra fregatten A.

(2) *Forklaringer afgivet over for kommissionen.*

Chefen for korvetten C forklarede, at den i FGE anvendte praksis med hejsning af gummibåde, når der skal materiel eller personel til og fra borde, er en procedure, som var indarbejdet som den mest praktiske og sikreste. Eskadren har i øvrigt ikke nogen standardprocedure for hejsning og udsætning af 10-mands gummibåd.

Da skibschefen forlod broen den 27 FEB 1981, modtog vagtchefen ikke nogen egentlig forholdsordre. Der var på dette tidspunkt i to tempi drejet i alt 40° mod bb for at skabe læ for GB.

Inden GB firedes af fra korvetten, sikrede chefen sig, at slæberen var forsvarligt fastgjort. GB hældede kendetligt forefter, hvilket disse fartøjer havde tendens til.

Inden affiringen aftaltes med fartøjsføreren, hvorledes han ønskede fartøjet firet af. Efter at fartøjet var svunget fri af skibssiden, påbegyndtes affiringen, og fartøjet tog vandet fuldstændig »rent«. Da der blev slæk på

kranløberen, forsøgtes udhugning, hvilket mislykkedes, formentlig fordi der kom slæk på slæberen. Slæberen tottede atter op og der firedes på kranløberen, men udhugningen mislykkedes igen, idet der atter kom slæk på slæberen. Chefen så ikke, om der direkte blev slækket på slæberen samtidig med forsøgene på udhugning, men mener, at slæberen godt kan have skrænset. Efter forsøgene på udhugning var der kommet så meget kranløber ud, at »fartøjet begyndte at svinge«. Da båden begyndte at skære ud, arbejdede besætningen fortsat med hejsekrogen. Da fartøjet havde en vinkel på ca. 60° med skibssiden og var nede i en agterlig position, forlod chefen agterdækket. Da chefen kom til broen var manøvrehandtagene nulstillede, og chefen alarmerede de øvrige enheder over UHF. Det var vanskeligt at holde overblik over, hvor mange personer, der var i vandet. Der var rigget STORNO til agterdæk, hvorfra VBO holdt broen underrettet.

På et tidspunkt fik chefen melding om, at én mand var kommet om bord, og en anden var på vej op. Samtidig foretoges et vrid for at få hækken mod stb, nærmere til andre overbordfaldne. Da imidlertid den mand, der var ved at komme om bord, mistede grebet og faldt tilbage i vandet, blev der omgående slået nødstop.

Med hensyn til gummibåden forklaredes, at der ikke anvendtes fortøjning (fangline) agter. Når gummibåden var hejst til dækshøjde, blev kranen svunget så meget ind, at fartøjet lå an mod skibssiden. Når slæberen i denne position haledes tot, ville den, når fartøjet atter blev svunget fri af skibssiden, få så meget slæk, at den ville være tot, når fartøjet var firet af til vandlinien.

Kranen var efter chefens opfattelse brækket ned under forsøget på indbjergning af gummibåden. Da chefen forlod agterdækket, havde kranen en elevation over vandret.

Slæberens stilling var ret skrå. Den var fastgjort 7 m fremme i skibet. En forligere placering ville efter chefens opfattelse ikke bedre forholdet mærkbart.

Vagtchefen om bord i korvetten C forklarede, at der, da fregatten As gummibåd skulle komme på siden den 27 FEB 1981, var rigelig sø på bb side, hvorfor der blev drejet mod bb for at skabe læ.

Da chefen forlod broen, havde vagtchefen ikke modtaget særlig forholdsordre. Da gummibåden kom langs siden, var Cs fart ca. 2 knob. Inden affiringen havde vagtchefen følt, at skibet var betænkeligt tæt på land, idet der sejlede langs nogle grunde, som man ville passere i en afstand af 0,4 sømil. Vagtchefen gav ingen besked om affiringen, og han havde heller ikke nogen egentlig aftale med agterdækket. I affiringsøjeblikket var han beskæftiget med at kontrollere skibets position. Herunder bemærkede han, at kranløberen viste skråt udad. Han løb derfor ud i bb brovinge, hvor han så, at gummibåden havde en kritisk hældning. Han løb atter ind på broen og nulstillede manøvrehandtagene. På vej tilbage til brovingen mødte han chefen, der fra dette øjeblik overtog kommandoen.

Vagtasistent og kranfører i korvet C forklarede, at han var fortrolig med kranens betjening, og at der intet unormalt var ved kranens funktionering den 27 FEB 1981. Kranen havde den normale stilling, som anvendtes om bord under udsætning af egen gummibåd med det første led helt ude og så meget løftet (ca. 30°), at der lige netop kunne hugges i egen gummibåd på agterkant af badedækket. Under betjeningen af kranen baksedes denne så langt ud, at fartøjet var ca. ½ m fri af skibssiden.

Kranarmens stilling ændredes ikke under hejsning og affiring. Inden affiringen havde OS aftalt med fartøjsføreren, hvorledes denne ønskede fartøjet firet af. Ordren til affiring fik OS fra vagtchefen, og der firedes af til lige over bølgehøjde. På tegn fra fartøjsføreren firedes af til kontakt med havoverfladen.

Fartøjet blev sat normalt i vandet, hvorefter udhugning blev forsøgt uden held. Der firedes mere på kranløberen, men da udhugning fortsat mislykkedes, blev der stukket yderligere på løberen.

Umiddelbart herefter trykkede en bølge stævnen på gummibåden ned og drejede den 90° fra skibssiden. Selv om OS ikke rent faktisk så efter slæberen, er det hans overbevisning, at der blev stukket ud på denne.

Indtil det tidspunkt, hvor fartøjet stillede sig lodret, havde OS kun firet på løberen og ikke rørt kranarmen, der fortsat stod med samme elevation. OS har ikke bemærket, om der på kranen var en særlig afmærkning eller et skilt, der viste, hvor meget kranen måtte belastes.

Da fartøjet skulle sættes ud, hængte det noget med næsen, og det lå tungt med næsen i vandet.

OVKS VB i korvet C, der er dækskapt om bord, forklarede, at han havde haft til opgave at passe slæberen om bord i korvetten. Omkring affiringen af fartøjet havde OVKS bemærket, at fartøjets motorer ikke var startede. OVKS så, at der kom slæk på slæberen, men han så ikke, hvem der stak på den. Stævnen på fartøjet begyndte herefter at skæve ud. Kranføreren prøvede at hejse, men kranen var for svag, og der kom olie ud over hele dækket.

Fartøjsføreren, OVKS VB i fregat A, har forklaret, at han havde været mere eller mindre fast fører af gummibåden. Han havde modtaget uddannelse i udsætning og sejlads med gummibåde af DKO i fregatten.

Den 27 FEB 1981 bestod fartøjsbesætningen af ham selv som fører. Dernæst var der en forgast, der skulle passe slæberen, en maskingast og en ekstramand, der var under oplæring. Besætningen var den faste gummibådsbesætning.

Ved korvet D fandt fartøjsføreren forholdene noget hasarderede, da skibet ikke lå rigtigt i søen. Ved afgang fra korvet C blev fartøjet i henhold til aftale firet af til lige over bølgehøjde. Fartøjsføreren gav herefter tegn til, at affiringen skulle fortsætte. På grund af kranens mærkbart ringere hastighed end fregat As kom fartøjet ikke ned i en bølgedal, således som det var meningen, men tog søen på vej op ad en bølge, der slog til stævnen. Slæberen var på dette tidspunkt fastgjort til klampen og skulle efter førerens mening kunne holde. Føreren mente ikke, der var stukket på slæberen, idet fartøjet godt kan slå ud med stævnen uden slæk på slæberen. Han bedømte søen til at komme ind fra en retning ca. »rød 5°«. Han mente ikke, at fartøjet gled agterover, før det var kæntrret. Han havde tidligere været ude for, at et fartøj havde skåret ud med slæber fastgjort, men det var ikke almindeligt, hvis skibet lå rigtigt i søen.

Efter førerens opfattelse begyndte udsætningen at forløbe unormalt, da fartøjet skulle sættes på vandet. På grund af kranens langsomme affiring kom fartøjet ikke ned i en bølgedal, som det normalt er tilfældet. Når fartøjet er sat i en bølgedal og herefter er på vej op, skal der hugges ud, hvorefter motorene startes.

Fartøjsføreren havde kun én gang tidligere været hejst ved en af korvetterne. Dette fandt sted i en norsk fjord, hvor korvetten var stilleliggende.

Førgasten, KS VB, fregatten A, forklarede, at hans opgave ombord i gummibåden havde været at passe slæberen. Han havde været tjenstgørende ombord i fregatten i ca. 2½ år og havde i dette tidsrum mange gange været medlem af besætningen i en gummibåd, idet han hørte til den faste gummibådsbesætning. Han havde deltaget i uddannelsen i sejlads med gummibåd samt hejsning og affiring, først på Holmen og senere til søs under gang. Hejsningen og affiringen ved D gik ikke særlig godt efter KS opfattelse. Da gummibåden kom over til C, blev slæberen givet ned og sat fast på klampen med tre tårn. Da gummibåden skulle afgå, var det aftalt med kranføreren, at han skulle fire af til bølgehøjde, hvorefter båden skulle fires helt af på tegn fra føreren. Kranføreren fik firet for langt ned, og gummibåden blev grebet af en bølge og derefter slynget hårdt ned. Umiddelbart efter slyngedes en bølge ind over båden, der hældede ind mod skibssiden. Kort efter kom den bølge, der kæntrede båden. KS hoppede i vandet ved denne bølge, medes de øvrige ombordværende forsøgte at komme op mod bb. Allerede ved den første bølge kom en del vand ind i båden, men mere ved den sidste. KS var 100% sikker på, at der ikke på noget tidspunkt var løbet slæber ud. Da den første bølge slog ind over båden, rejste han sig op og holdt med en hånd i en af stjernerne til hanefoden og med den anden i tampen af slæberen, der var fastgjort med 3-4 tår på klampen. Udhugning foretages normalt af motormanden, men ved denne sejlads var der en ekstra mand med til at tage sig af krogen. Han kunne imidlertid ikke komme til at slippe krogen på grund af spændingen i wiren.

Agiertgast, KS VB, fregatten A, har overfor kommissionen forklaret, at han kun et par enkelte gange havde været med som besætning i en gummibåd. Han havde ikke modtaget nogen egentlig uddannelse i sejlads med gummibåde, og hans deltagelse i sejladsen den 27 FEB havde derfor et uddannelsesmæssigt formål. Hans opgave i gummibåden var at betjene krogen. Omkring affiringen fra korvetten C forklarede han, at efter at båden var kommet helt ned på søen, gik det hele så stærkt, at han ikke kan huske noget. Han sad ned og havde ikke fat i krogen for at hugge ud. Da fartøjet kæntrede, røg han i vandet.

Chefen for Fregateskadren, har overfor kommissionen forklaret, at hovedformålet med øvelserne i norske farvande var afviklingen af de årlige Sea-Sparrow skydninger. Da korvet D skulle hejse kommando i slutningen af MAJ måned, deltog den i sejladsen af uddannelsesmæssige årsager og for at prøve sit anlæg igennem. Den formation, skibene lå i på ulykkesøjeblikket, var valgt som den mest hensigtsmæssige under den netop afviklede GENERAL DRILL. I forbindelse med valget af formation havde der ikke fundet overvejelser sted, om man herigennem pålagde korvet D særlige pligter i tilfælde af »man overboard« fra et andet skib i formationen. Da ulykken var indtruffet, udførte de øvrige skibe bjergningen på under ti minutter. Det er CH FGE overbevisning, at korvetten D med dens utrænede besætning ville have været væsentlig længere tid om at sætte gummibåden i vandet og nå frem til ulykkespositionen. Da den savnede OVKS blev observeret synkende uden redningsvesten oppustet, og eskadreteknikofficeren på grund af sin stilling i vandet må anses for druknet på et tidligt tidspunkt, fastholdt CH FGE som sin opfattelse, at D evt. deltagelse i redningsaktionen ikke ville have ændret ulykkens endelige omfang.

Chefen for korvetten D, har overfor kommissionen forklaret, at hans beslutning om ikke at sætte gummibåd i vandet skulle ses på baggrund af, at korvetten kun havde sejlet i meget kort tid, sammenlagt i ca. tre uger, hvorunder man bortset fra deltagelsen i en enkelt SMALL PLAY kun havde øvet testprogrammer og ikke sømandskab. Han havde fra eget skib set ulykken udvikle sig og oplevet det som noget væsentligt, at kranen, der var identisk med det materiel han selv havde om bord, brød sammen. Når dette sammeholdtes med egen besætnings træningstilstand, havde han valgt ikke at sætte gummibåd ud, idet der var andre og mere veltrænede besætninger i umiddelbar nærhed. Dersom han havde været alene, ville han naturligvis have handlet anderledes. Han fandt det rimeligt trods besætningens træningstilstand at deltage i øvelser i norske farvande, idet korvetten havde en sådan sømandsmæssig viden om bord, at der ikke kunne være noget til hinder for at deltage i sejladsen. Med hensyn til korvettens placering i formationen som agterste skib i en COLUMN havde han ikke tænkt over, at dette pålagde ham særlige pligter i tilfælde af »man overboard« fra foranliggende skibe i samme COLUMN. Han var ikke blevet gjort opmærksom herpå eller udpeget som »rescue ship«. Da As gummibåd blev betjent ved D, havde han fra agterdækket overværet operationen, og det var hans indtryk, at man under de herskende forhold var på kanten af, hvad man kunne tillade sig i korvetterne.

e. *Andre oplysninger.*

Dæksofficeren i korvetten C, en LTR NA, har til kommissionen oplyst, at han umiddelbart efter, at der varskoedes »Mand over bord«, kom op til kranen, hvor han observerede, at kranens hovedarm var under vandret. Ingen havde på det tidspunkt rørt manøvrepænet, efter at vagtassistenten havde forladt det. Han har endvidere anført, at uddannelsen af personellet i fartøjstjeneste er stærkt hæmmet af dråbevis udskiftning og afspadseringer samt af den høje prioritet, der under sejlads gives taktiske øvelser.

Med hensyn til betjeningen af kranen er han bekendt med det skilt, der er anbragt på kranen. Han ved ikke, i hvor stor udstrækning skiltets indhold er kendt af de befalingsmænd, der betjener kranen. Han er af den opfattelse, at en kran installeret om bord i et skib, i dette tilfælde korvetten C, principielt må være dimensioneret således, at den med en rimelig sikkerhedsmargin kan optage de belastninger, den måtte blive udsat for under hejsning og affiring af det materiel, som den primært er beregnet til at betjene (gummibåd og missiler).

Dæksofficeren i fregatten A, en PLBVB, har til kommissionen oplyst, at de kraner, der anvendes til hejsning og affiring af gummibåde, arbejder med en kendeligt højere hastighed end den tilsvarende kran i NIJU-klassen. Ved udsætning af gummibåden bakses kranen helt ud i 90°, hvilket giver gummibåden en afstand fra skibssiden på 1-1½ m. Slæberen er anbragt et dæk lavere og har således en visning, der er væsentligt mindre stejl end slæberen i korvetterne.

Inden uheldet i Norge havde gummibådsbesætningen beklaget sig til ham over forholdene i korvetterne, idet de fandt, at slæberen var fastgjort alt for højt.

Uddannelsen af fartøjsbesætninger er hæmmet noget af udskiftninger, men stort set er besætningsmedlemmerne uddannet, når de kommer om bord. Den

uddannelse, personalet modtager om bord i betjening af kran og fartøjstjeneste i øvrigt, finder sted som »on the job«-træning. DKO kendte ingen specielle regler eller bestemmelser for anvendelse af gummibåde, og han savner heller ikke nogen.

Med hensyn til hanefodens placering er det hans overbevisning, at de lange stjerner i hanefoden skal være forefter, således at båden kan være på lige trim under affiring.

Formationen.

Ifølge de for kommissionen foreliggende rapporter med CH FGE påtegning måtte kommissionen ved undersøgelsens begyndelse være af den opfattelse, at styrken på tidspunktet for hændelsen sejlede i en modificeret FORM 6 (2 kolonner med henholdsvis fregatter og korvetter i kølvandsorden), i hvilken der i henhold til ATP 1 (B) påhviler det sidste skib i kolonnen særlige pligter som »rescue ship«. Efter at forklaringer var afgivet for kommissionen af bl.a. CH FGE og CH korvet D, og kommissionens udkast til rapport var udsendt til høring, har sidstnævnte skriftligt overfor kommissionen bl.a. fremholdt, at styrken faktisk på tidspunktet for hændelsen var overgået til en »line of bearing« formation, hvorfor den foran omtalte specielle forpligtelse ikke længere påhvilede korvet D.

f. Demonstrationen.

Kommissionen har overværet udsætning af en gummibåd fra korvetten C, medens korvetten lå ved kaj ved Dokøen, Holmen. Ved udgangspositionen for demonstrationen var gummibåden anbragt i klamper på det normale henstuvningssted agten for skorstenen. Kranarmen var løftet til ca. 30° og første led helt udskudt og drejet ind over gummibåden. Krogen var hugget i gummibådens hanefod klar til at løfte. Kranløberen var rigget som enkeltpart, og hanefoden rigget med de lange stjerner forefter.

Vejret var klart med sø-0, bortset fra bølgedannelser af ca. ½ m højde (anslået) hidrørende fra de i havneløbet passerende skibe. Til assistance havde kommissionen bugserbåden FREMAD II.

Gummibåden blev indledningsvis svunget ud og firet af til dækshøjde. Ubelastet var bådens langskibs trim fuldstændig parallelt med det vandrette plan. En belastning af fartøjet med to personer viste, at disses placering i fartøjet havde en betydning for det langskibs trim, der langt overskyggede eventuelle trimmuligheder i hanefodens konstruktion.

Efter at slæberenden var strakt og fastgjort til stb klampe og båden svunget fri af skibssiden, firedes af til vandoverfladen. Medens båden lå på siden af korvetten med strakt slæber, passeredes den af et bølgesystem fra et skib i havnen. Det viste sig herunder, at der på grund af slæberens stejle visning kom tydeligt slæk på slæberen, når gummibåden var på en bølgetop, medens slæberen atter tattede, når gummibåden var i en bølgedal. En påfølgende affiring af gummibåden, belastet med seks mand, iagttoges fra havnebassinet. Ved begyndelsen af affiringen havde båden et let trim forefter. Da båden var svunget fri af skibssiden, var slæberen slæk. Slæberen var atter tot, da fartøjet var firet halvt af, og under den fortsatte affiring flyttedes en del af bådens vægt over på slæberen med det resultat, at kranløberen kom til at vise let forefter, samtidig med at bådens stævn i den sidste fase af affiringen løftedes så meget, at båden,

da den tog vandet, havde trim agterover og blev sat med agterenden først. Liggende på vandoverfladen med fartøjets vægt fordelt på kranløber og slæber havde båden næsten ingen retningsstabilitet, og det var muligt at få båden til at dreje om sit midtpunkt ved blot at sætte af fra skibssiden med ganske ringe kraft. Et lignende resultat opnåedes ved fra bugserbåden FREMAD II at trække bådens stævn udad.

Afslutningsvis fortøjedes FREMAD II foran gummibåden, således at gummibåden blev ramt forfra af FREMAD II's skruevand. Gummibådens stævn svingede herunder villigt væk fra korvettens skibside, således at båden dannede en vinkel på 45-60° med skibet. Virkningen øgedes når kranløberen var tot.

g. *Personeltab.*

OVKS MS, fregatten A blev i henhold til de i Sø- og Handelsretten afgivne forklaringer observeret forsvinde i søen ca. 50 m agten for korvetten C og er ikke senere fundet.

KK A TN, eksadretknikofficer ved FGE, pådrog sig i forbindelse med bådens kæntring læsioner i hovedet. Den efter den senere gennemførte obduktion udfærdigede erklæring konkluderer dødsårsagen som følger:

»Dødsårsagen må, når oplysninger sammenholdes med obduktionsfundene, snarest antages at være en kombination af kuldepåvirkninger og drukning hos den antageligt, på grund af de påviste hjernelæsioner, bevidstløse mand«.

4. Skadeopgørelse.

a. *Personskader.*

To personer er omkommet:

KK A TN Fregateskadren og en OVKS MS fregatten A.

Materielskader.

(1) *Fregat As gummibåd.*

- Næstforreste sektion om stb er punkteret.
- Revne i stb side af bund.
- Stb ponton revet fra spejl.
- Ramme med rat og bænke i stb side vredet.
- Begge påhængsmotorer har været under vandet og har lidt skader på skruen. Begge løse tanke mangler.

De i forbindelse med reparation af gummibåd og genanskaffelse af motorer anslåede omkostninger beløber sig til ialt kr. 61.000.

(2) *Kran.*

De i forbindelse med reparation af kranen anslåede omkostninger beløber sig til i alt kr. 35.000.

5. Kommissionens vurdering.

a. *Generelt.*

Efter det for kommissionens foreliggende er der ikke ved reglement eller anden form for forskrift fastlagt en detaljeret procedure, som skal anvendes, når gummibåde udsættes og hejses i korvetter af NIELS JUEL-klassen for at sikre, at dette sker på en forsvarlig, sømandsmæssig måde. Som det fremgår af det i foranstående pkt. 3.b.(1) anførte, forudsættes det, at »Detaljerede bestemmelser for gummibådes anvendelse ... udarbejdes af enhederne og bør

indgå i skibsorganisationsbøgerne». De i korvetternes chefsordrebog/skibsorganisationsbog optagne bestemmelser vedrørende anvendelse af gummibåde omhandler stort set kun forhold af reglementarisk og organisatorisk art og er således utilstrækkelige som vejledning for betjeningspersonellet angående hvilke procedurer, der bør anvendes ved udsætning (affiring) og hejsning.

Ved vurderingen af de aktuelle forhold omkring uheldet mener kommissionen at kunne fastslå, at anvendelse af gummibåd under de herskende vejrforhold med en rutineret besætning må anses for forsvarlig. Tre af besætningsmedlemmerne havde, efter hvad der foreligger oplyst, gennemgået en passende uddannelse og opnået rutine i sejlads med gummibåd. Det fjerde besætningsmedlem var under oplæring. Endvidere havde der været anvendt gummibåd under den forudgående GENERAL DRILL, uden at dette havde givet anledning til problemer, idet det dog er bemærket, at CH korvet D ønskede sin besætning fritaget for deltagelse heri på grund af manglende træning.

Kommissionen kan endvidere på grundlag af de foreliggende oplysninger konstatere, at gummibåd, kran og øvrigt materiel inden uheldet var i normal stand i henhold til gældende oplysningsmateriale og ikke behæftet med grove eller for hændelsen betydningsfulde mangler. Forkert eller mangelfuld betjening af materiellet har kommissionen heller ikke ved sine undersøgelser fundet holdepunkter for.

Ifølge de for kommissionen foreliggende rapporter, sammenholdt med de for kommissionen afgivne forklaringer, synes man ikke på uheldstidspunktet i alle enheder at have gjort sig ganske klart, om den formation, man sejlede i, pålagde det ene skib fremfor det andet særlige pligter som »rescue ship«. Imidlertid tog korvetten C ved uheldets indtræden naturligt initiativet til at tilkalde assistance, som da også omgående iværksattes med udsendelse af gummibåde fra fregatterne A og B. Det er således kommissionens opfattelse, at det, at en eller flere af enhederne tilsyneladende ikke havde reflekteret over, om den anvendte formation pålagde et skib særlige pligter eller ej som »rescue ship«, ikke fik nogen betydning for hændelsesforløbet.

b. Affiringen ved NIJU og kæntringen.

Betragtes hændelsesforløbet i sin helhed, kan det konstateres, at hejsningen til dækshøjde og affiringen ved korvetten D samt den senere hejsning af gummibåden ved korvetten C forløb planmæssigt, omend operationerne set fra agterdækket af D og fra førerens og forgastens pladser ikke er forløbet uden at give anledning til betænkelighed. Ved affiringen fra C lykkedes det ikke at afpasse affiringstidspunktet rigtigt i forhold til affiringshastigheden og søen. Gummibåden blev derfor sat på forkant af en bølge og derfra slynget hårdt ned i en bølgedal, og det lykkedes ikke at hugge ud. Allerede ved denne bølges passage kom der en del vand ind i båden, og dens stævn blev slået ud fra skibssiden.

Da slæber og kranløber er fastgjort således, at de ikke kan udgøre et stabiliserende moment i sejlrætningen, blev tendensen til at skære ud til bb forstærket under farten fremover. Umiddelbart herefter kom endnu en bølge ind mod gummibåden, der hældede ind mod skibssiden, og der kom mere vand ind i båden. Heller ikke ved denne bølges passage lykkedes det at hugge ud. På grund af slæberens fastgørelse i stb side af gummibåden, ca. ½ m fra diametralplanet og 2,3 m agten for stævnen, og farten fremover er tendensen til at skære ud mod bb blevet yderligere forstærket, indtil gummibåden endte i en stilling, hvor den blev slæbt sidelæns gennem vandet i slæber og kranløber. Båden er herved, og på grund af det indtrængende vand, begyndt at rejse sig på stb side.

Forgasten er faldet eller sprunget udenbords, hvorefter slæberen formentlig har løsnet sig, og hele trækket er blevet overført til kranløberen. Udhugning var indtil dette tidspunkt ikke lykkedes og var nu umuliggjort.

Trækket i kranløberen fra den vandfyldte båd og modstanden fra bådens træk gennem vandet har formentlig overbelastet kranens hovedarm, som derefter er presset ned til en stilling under vandret. Gummibåden har derved kunnet drive længere agterud.

De 6 personer, der var om bord, blev kastet i vandet eller sprang selv i vandet, og de har ved de lave vand- og lufttemperaturer været i en kritisk situation. Under de psykiske og fysiske påvirkninger har det været vanskeligt for de overbordfaldne at udløse redningsvestenes oppustningsmekanisme.

Det lykkedes forholdsvis hurtigt at bjærge gummibådsføreren om bord i korvetten, medens 4 mand bjærgedes af fregatten As anden gummibåd efter et ophold på ca. 5 minutter i vandet. To af disse, en KK A TA og en KS VB, drev agterud og blev samlet op i en afstand af 50-100 m fra korvetten. Deres tilstand var efter omstændighederne god. Kort efter kæntringen havde man forsøgt fra agterdækket af korvetten at bjærge KS VB, der havde fat i en kasteende. KS måtte imidlertid give slip på kasteenden og faldt tilbage i vandet. Da der samtidig foretoges vrid med skruerne, blev han trukket ind under korvetten og kom atter til overfladen udfor hækken, efter at der var slået nødstop. Han har efter kommissionens opfattelse været i en overordentlig kritisk situation, og han var stærkt forkommen ved ankomsten til, fregat B.

Eskadretteknikofficeren har efter kommissionens opfattelse allerede ved gummibådens kæntring pådraget sig kvæstelser, der sammen med følgerne af opholdet i det kolde vand har medført bevidstløshed og drukning.

Han blev bjærget om bord i fregatten B, hvor man forgæves forsøgte genoplivning, medens OVKS blev set forsvinde i søen og ikke senere er fundet.

c. *Slæberen.*

Korvetten Cs slæber var som anført fastgjort højt med en meget stejl visning. Demonstrationen om bord i korvetten viste tydeligt, at slæberen, når den er rigget på denne måde, under den sidste del af affiringen bærer en vis del af gummibådens vægt. I det aktuelle tilfælde må det antages, at der momentvis har været slæk på slæberen, når gummibåden under arbejdet i søen befandt sig på en bølgetop. Det kan således konstateres, at slæberens primære funktion – at fastholde gummibådens stævn i sejlretningen – under disse forhold ikke har virket efter hensigten.

Med hensyn til betjening af slæberen om bord i gummibåden foreligger modstridende oplysninger. Da der imidlertid ikke er positive observationer af, at der er stukket på slæberen, og forgasten meget kategorisk benægter at have gjort dette, hælder kommissionen til den anskuelse, at der ikke er stukket på slæberen under udsætningen. Årsagen til, at der om bord i korvetten er observeret slæk på slæberen, må derfor primært tilskrives gummibådens arbejde i søen.

d. *Gummibåden.*

Da gummibåden var hejst i korvetten C, blev det observeret, at den havde et kendeligt forligt trim. Undersøgelser af gummibåden har vist, at med hanefoden rigget som i ulykkesøjeblikket og i overensstemmelse med SMI/Orlogsværftets tegning, vil båden ubelastet hænge vandret. Det forlige trim må derfor hidrøre fra vægtfordelingen i båden. Da det imidlertid må antages, at slæberen

under den sidste del af affiringen har løftet bådens stævn noget, kan båden være kommet i vandet med hældning agterover og således have taget vandet »rent« som af CH korvet C observeret.

Gummibådsbesætningen gjorde med en enkelt undtagelse indtryk af at være rutineret. Alle havde deres fast tildelte opgave, undtagen KS VB (agtergast), der var under oplæring. Det er uklart, om sidstnævnte havde en egentlig opgave tildelt, men i henhold til hans eget udsagn skulle han passe krogen. Udhugningen har været vanskeliggjort af manglende slæk på kranløberen. Denne antagelse støttes af den af forgasten afgivne forklaring, idet han, indtil han faldt eller sprang i vandet, stod op i gummibåden og med en hånd holdt i en af stjernerne til hanefoden. Kranføreren slækkede i flere tempi på løberen, men tilsyneladende ikke så meget, at udhugning har været praktisk mulig, idet slæk på kranløberen formentlig er optaget under gummibådens udskæring mod bb. Det kan ikke udelukkes, at agtergastens manglende rutine og manglende generelle uddannelse i sejlads med gummibåd har været medvirkende årsag til, at mulighederne for udhugning er blevet forpasset.

e. *Kranen.*

Til trods for at den statiske belastning af kranen har tangeret den tilladte maksimale belastning ved det anvendte udlæg og enkelt part, skønnes dette ikke at have været medvirkende årsag til ulykken. Det er sandsynligt, at kranen først brød sammen ved den meget store påvirkning, der opstod, da GB blev slæbt tværs gennem vandet af korvetten.

Kranens arbejdhastighed, der er justerbar, var efter gummibådsførerens opfattelse forskellig fra den hastighed, kranen i fregat A arbejdede med, hvilket angiveligt var en medvirkende årsag til, at føreren fejlbødte affiringstidspunktet. Kommissionen skal ikke afvise dette, men pege på, at en anden medvirkende årsag kan have været, at fartøjsføreren ingen rutine havde med hensyn til hejsning ved korvetter under gang.

f. *Korvet C*

Korvettens fart under udsætningen var ringe og har ikke givet anledning til problemer. Det er imidlertid kommissionens opfattelse, at selv om vagtchefens omsorg for navigationen var berettiget, burde han i det forholdsvis korte tidsrum, hvor udsætningen af fartøjet fandt sted, have overvåget denne fra brovingen.

Vagtchefen ville således hurtigere have kunnet gribe ind, så snart han observerede, at udsætningen var ved at gå galt.

Det er kommissionens opfattelse, at der burde have været foretaget nødstop omgående på skruerne, så snart det konstateredes, at der var personel i vandet i umiddelbar nærhed af skruerne.

Det er kommissionens opfattelse, at forbindelsen mellem agterdæk og bro under hejsning og affiring af gummibåden har været utilstrækkelig, men den indsats, der blev gjort fra korvetten i retning af udsætning af net, kast af bjærgemærs m.v., var tilfredsstillende og hensigtsmæssig.

g. *Uddannelse.*

De forklaringer og udtalelser, der foreligger for kommissionen, efterlader det indtryk, at den sømandsmæssige uddannelse prioriteres lavt i forhold til andre aktiviteter, og uddannelsen i udsætning af og sejlads med gummibåd er ikke tilfredsstillende. Kommissionen finder det f.eks. mindre hensigtsmæssigt,

at en fartøjsgast, som i dette tilfælde agtergasten, under de herskende vejrforhold anvendtes som besætningsmedlem i en gummibåd i forbindelse med oplæring og tilsyneladende uden, at det klart var præciseret overfor ham, hvori hans opgave bestod.

Lignende forhold gør sig gældende med hensyn til betjening af kranerne, hvorom det kan anføres, at kranførerne nok modtager en form for orientering om, hvorledes kranen manøvreres, men mangler kvalificeret orientering om kranens ydeevne og begrænsninger i form af hvilke belastninger, den under de forskellige konditioner kan udsættes for. Selv om kommissionen er bekendt med de vanskelige vilkår, som uddannelsen i Flådens skibe foregår under, bl.a. med begrænsninger i sejlads og hyppige personeludskiftninger, finder kommissionen alligevel af hensyn til sikkerheden at måtte pege på, at prioriteringen af sømandskabsuddannelsen i søværnets skibe forekommer at være betænkelig lav.

h. *Gummibådsbesætningens sikkerhedsudstyr.*

Med hensyn til brug af sikkerhedsliner må det konstateres, at de sparsomme retningslinier, der foreligger, ikke er klare og entydige. Ifølge den i pkt. 3.b. (1) nævnte skrivelse fra TAI er anlæggelse af sikkerhedsliner og oppustning af redningsvestene ikke obligatorisk. Beslutningen om iværksættelse af disse foranstaltninger skal afgøres i hvert enkelt tilfælde afhængig af de foreliggende omstændigheder og forhold. Kommissionen har bemærket, at alle ombordværende undtagen én først pustede deres redningsvest op efter tilråb fra dækket af korvetten.

Endvidere mener kommissionen, at det er tvivlsomt, om det ville have været en fordel at anvende sikkerhedsliner, således som hændelsen udviklede sig, hvorimod redningsvestene burde have været oppustede.

i. *Redningsaktionen.*

Det er kommissionens opfattelse, at det kun var ved en hurtig og målbevidst indsats, at det lykkedes at bjerge og behandle de overbordfaldne så hurtigt, som tilfældet var. Kommissionen skal i denne forbindelse især fremhæve den indsats, der ydedes af fregat As anden gummibåd, der nåede at opsamle samtlige overlevende og bringe dem til behandling om bord i fregat B indenfor ca. 10 min.

CH korvet D har i sin rapport samt over for kommissionen fremført sine bevejgrunde til beslutningen om ikke at lade korvetten deltage i redningsaktionen. Uden egentlig at tage stilling til denne beslutning har CH FGE som sin opfattelse af situationen udtalt, at korvet Ds deltagelse i redningaktionen ikke ville have ændret det endelige udfald af hændelsen.

Kommissionen har nøje overvejet det af CH korvet D fremførte og CH FGE vurdering for så vidt angår konsekvenserne af denne beslutning.

Det er herefter kommissionens opfattelse, at CH næppe bør bebrejdes, at han under de foreliggende omstændigheder undlod at lade korvetten deltage i bjærgningen af de overbordfaldne. Det er ligeledes kommissionens opfattelse, at det er lidet sandsynligt, at denne beslutning har haft betydning for det endelige udfald af hændelsen.

6. Konklusion.

Det er kommissionens opfattelse, at det under de givne forhold var forsvarligt at foretage den omhandlede sejlads med en rutineret gummibådsbesætning.

Det er videre kommissionens opfattelse, at der ikke kan peges på en enkelt årsag til kæntringen, men at et samspil af flere forhold har haft betydning for hændelsesforløbet. De væsentligste af disse er:

- det var vanskeligt at afpasse affiringstidspunktet, således at båden tog vandet på en måde, der var gunstig for udhugning,
- udhugning i rette tid – som kan være en vanskelig opgave – mislykkedes.
- slæberen havde en uhensigtsmæssig visning og var fastgjort på et uhensigtsmæssigt sted i såvel gummibåden som i korvetten og
- vagtchefen overvågede ikke udsætningen af gummibåden.

Det er kommissionens opfattelse, at gummibåd, kran og øvrigt materiel var i normal stand og ikke behæftet med grove eller for hændelsen betydningsfulde mangler. Det er ligeledes kommissionens opfattelse, at der ikke er fundet holdepunkter for, at forkert eller mangelfuld betjening af materiellet er forekommet.

Endvidere mener kommissionen, at det er tvivlsomt, om det ville have været en fordel at anvende sikkerhedsliner, således som hændelsen udviklede sig, hvorimod redningsvestene burde have været oppustede.

På baggrund af de for kommissionen foreliggende oplysninger er det kommissionens opfattelse, at OVKS MS (Maskingasten) forsvandt i søen og er druknet, samt at eskadreteknikofficeren antagelig hurtigt efter kæntringen er blevet bevidstløs som følge af læsioner pådraget ved kæntringen og derefter er død som følge af kuldepåvirkninger og drukning.

De efter kæntringsuheldet trufne foranstaltninger blev iværksat hurtigt og effektivt, og især fregat As 2. gummibåd gjorde en prisværdigt hurtig og effektiv indsats i forbindelse med bjærgningen af de overbordfaldne.

Efter en nøje vurdering af alt for kommissionen foreliggende materiale i sagen er det kommissionens opfattelse, at der alle forhold taget i betragtning ikke med rimelighed kan rettes bebrejdelse mod nogen enkeltperson eller myndighed i anledning af kæntringsulykken.

7. Afsluttende bemærkninger.

- a. SHK har i de seneste år haft flere sager vedr. havarier med fartøjer til behandling. Efter behandlingen af nærværende sag er det kommissionens opfattelse, at det ved TAI skr. af 21 JUN 1978, jf. rapportens pkt. 3.d.(1), på foranledning af CHS givne pålæg om udfærdigelse af bestemmelser vedr. gummibådes anvendelse kun i rimeligt omfang er efterkommet af ISE, der ved ISE skr. 695-52/81 af 27 MAR 1981 har udsendt en eskadreordre emnet vedrørende. Der kan således være anledning til over for øvrige eskadrer, hvis enheder er udrustet med gummibåde, at indskærpe dette pålæg.
- b. Herudover er det kommissionens opfattelse, at alvoren af de havarier og uheld, der har fundet sted med gummibåde, må bevirke, at anvendelsen af disse betragtes helt fordomsfrit med henblik på udnyttelsen af enhver mulighed for at opnå større sikkerhed. Det er herunder kommissionens opfattelse, at såvel forhold materiellet vedrørende som procedurer bør undersøges og vurderes nøjere.
 - (1) *Af materielle forhold*, der bør undersøges nærmere skal kommissionen pege på
 - mulige forbedringer af hejsekrogen med henblik på en konstruktion, der virker mere hurtigt og sikkert, evt. i form af et slippeapparat,
 - revurdering af kravene til kraner med hensyn til belastningskrav og hejse-/affiringshastigheder,

- en ændret fastgørelse af slæberen i gummibåden, mere forligt eller i dennes diametralplan,
- en ændret fastgørelse af slæberens faste part i korvetter af NIJU-kl.,
- revurdering af anvendelse af sikkerhedsliner og redningsveste og herunder en vurdering af, om vestene skal være oppustede, eller om der skal anvendes veste med fast opdriftsmiddel som arbejdsveste, og
- vurdering af behovet for indførelse af en form for obligatorisk beskyttelses-/overlevelseshjælp for besætninger og passagerer i gummibåde.

(2) *Af proceduremæssige forhold*, der bør underkastes en fornyet vurdering, og som evt. bør formaliseres ved særlig bestemmelse skal kommissionen – næst at henvise til ISE ESK ORD nr. 1/81 – pege på

- nødvendigheden af helt klare kommandoforhold i fartøj og skib, og helt klare regler for samspillet mellem fartøj og skib,
- nødvendigheden af at hver enkelt mand, der er udpeget til at deltage i en udsætning og hejsning, helt klart kender sit hverv,
- nødvendigheden af, at fartøjsføreren kender sine beføjelser og pligter samt endvidere af, at han er fortrolig med fartøjet og dets egenskaber og herunder er klar over betydningen af fartøjets trim under udsætningen,
- nødvendigheden af, at kranføreren er fortrolig med betjeningen af kranen, og at han ud fra et kendskab til eller overslag over vægten af den byrde, der skal løftes, er i stand til at vælge rigtig baksning, udlæg og topning på kran, og endelig
- hvis gummibådsbesætningens størrelse er 3 mand eller derunder, behovet for en prioritetsrækkefølge for udhugning og start af motorer.

Det er kommissionens opfattelse, at hvis hejsning og affiring af fartøjer under forskellige forhold skal kunne udføres med fornøden sikkerhed, kan dette kun opnås ved forudgående planmæssig træning i udførelsen af klart fastlagte procedurer.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har udtalt:

Til Chefen for Fregateskadren og skibsscheferne:

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering, konklusion og afsluttende bemærkninger.

Af Søværnets Havarikommissions konklusion fremgår, at der alle forhold taget i betragtning ikke med rimelighed kan rettes bebrejdelse mod nogen enkeltperson eller myndighed i anledning af kæntringsulykken.

Rapporten belyser imidlertid en række forhold af organisatorisk, instruksmæssig, materielmæssig og uddannelsesmæssig art i relation til SVN myndigheders og chefers ansvarsområder, som jeg finder kræver fornyet agtpågivenhed selv om disse forhold ikke har haft direkte indflydelse på det beskrevne hændelsesforløb.

Jeg skal overfor Dem påpege rapportens konklusion og afsluttende bemærkninger vedrørende organisatoriske, uddannelses- og proceduremæssige forhold i forbindelse med anvendelsen af gummibåde. Eskadrechefen pålægges snarest at lade udfærdige detaljerede bestemmelser for gummibådens anvendelse i eskadrens skibstype og sikre sig, at disse iværksættes. Desuden skal bestemmelserne fremsendes, til Søværnets Taktikinspektør, der er blevet pålagt at vurdere materialet og fremkomme med forslag til generelle bestemmelser og beskrivelser vedrørende anvendelse af gummibåde i søværnet.

Jeg har i særlig skrivelse til Søværnets Materielkommando, Søværnets Taktikinspektør og Søværnets Teknikinspektør påpeget en række materielle forhold, som rapporten har fremdraget.

Jeg agter ikke overfor Dem at foretage videre i sagen.

Til samtlige eskadreachef og Chefen for skoledelingen:

Jeg har nu afgjort sagen vedrørende kæntringen af fregattens gummibåd den 27 FEB 1981 ved Jærens Rev, der medførte at to personer omkom. Sagen vil blive medtaget i Søværnets Havarikommissions Årsberetning 1981, hvor Deres skibschefer kan læse om de nærmere omstændigheder.

Af Søværnets Havarikommissions konklusion fremgår, at der alle forhold taget i betragtning ikke med rimelighed kan rettes bebrejdelse mod nogen enkeltperson eller myndighed i anledning af kæntringsulykken.

Rapporten belyser imidlertid en række forhold af organisatorisk, instruksmæssig, materielmæssig og uddannelsesmæssig art i relation til SVN myndigheders og chefers ansvarsområder, som jeg finder kræver fornyet agtpågivenhed selv om disse forhold ikke har haft direkte indflydelse på det beskrevne hændelsesforløb.

Jeg skal derfor anmode Dem om overfor Deres skibschefer at indskærpe chefers ansvar for skibets organisation og uddannelsen ombord hvad angår sømandskab og sikkerhed til søs. Fra andre havarisager ses en tydelig tendens til, at en del af årsagerne kan tilskrives svigtende tilsyn og rapportering, hvilket jeg anmoder Dem om at medtage i Deres samtaler med skibscheferne.

Med henvisning til havarikommisionens afsluttende bemærkninger pkt. 7.a. har jeg som bilag 2 vedlagt Søværnets Taktikinspektørs skrivelse af 21 JUN 1978, der ikke er adresseret til alle eskadreachef.

Af kommissionens rapport fremgår at kun Chefen for Inspektionsskibseksadren har udsendt eksadreordre emnet vedrørende.

Jeg skal derfor pålægge de eskadreachef, hvis skibstyper anvender gummibåde snarest at lade udarbejde detaljerede bestemmelser for gummibådens anvendelse i de forskellige skibstyper og sikre sig, at disse bestemmelser iværksættes. Desuden skal bestemmelserne indsendes til Søværnets Taktikinspektør med henblik på, at denne udarbejder fællesbestemmelser i den udstrækning dette er muligt.

Jeg har pålagt Søværnets Materielkommando, Søværnets Taktikinspektør og Søværnets Teknikinspektør at vurdere og fremkomme med forslag til de materielle og proceduremæssige forhold som rapportens afsluttende bemærkninger giver anledning til.

Idet jeg anser sømandskab og sikkerhed til søs som et af de områder, hvor søværnet bør kunne hævde også udadtil sin professionelle kunnen, anmoder jeg Dem, såfremt De kan fremkomme med forslag til en forbedring af dette for mig så vigtige område, at indsende Deres forslag til mig snarest.

Til Chefen for Søværnets Materielkommando, Søværnets Taktikinspektør og Søværnets Teknikinspektør

Ved ref.a. har Søværnets Havarikommission fremsendt sin rapport vedrørende kæntringen af fregattens gummibåd den 27 FEB 1981.

Jeg kan tilslutte mig Søværnets Havarikommissions vurdering, konklusion og afsluttende bemærkninger og har afgjort sagen overfor eskadreachefen og skibscheferne.

Af Søværnets Havarikommissions konklusion fremgår, at der alle forhold taget i betragtning ikke med rimelighed kan rettes bebrejdelse mod nogen enkeltperson eller myndighed i anledning af kæntringsulykken.

Rapporten belyser imidlertid inden for områderne sømandskab og sikkerhed til søs en række forhold af proceduremæssig og materielmæssig art som jeg finder søværnets myndigheder må tage op til behandling med henblik på øget støtte for de sejltende enheder i løsningen af pålagte opgaver med fornøden sikkerhedsmargin overfor personellet.

Sømandskab og sikkerhed til søs er områder, hvor søværnet også overfor andre bør kunne hævde sin professionelle kunnen.

Jeg skal anmode Dem om indenfor hvert Deres ansvarsområde at revidere og prioritere disse forhold.

Uddannelsesmæssigt har jeg iværksat en ændring af sergentuddannelsen, og en revision af konstabeluddannelsen foregår. Jeg har pålagt eskadreacheferne overfor skibscheferne at indskærpe disses ansvar for organisation og uddannelse ombord samt betydningen af godt sømandskab og sikkerhed til søs.

På foranledning af rapporten skal jeg anmode Søværnets Materielkommando om i samarbejde med Søværnets Taktikinspektør og Søværnets Teknikinspektør at vurdere og fremkomme med forslag til det i rapporten anførte vedrørende materielle forhold.

Søværnets Taktikinspektør og Søværnets Teknikinspektør anmodes om, hver indenfor Deres område, at vurdere og fremkomme med forslag af bestemmelses- eller proceduremæssig art, som rapporten giver anledning til.

Jeg har pålagt eskadreacheferne at foranledige, at der til Søværnets Taktikinspektør indsendes detaljerede bestemmelser for gumribådes anvendelse i eskadrenes forskellige skibstyper. Søværnets Taktikinspektør anmodes om at vurdere materialet og fremkomme med forslag til generelle bestemmelser og beskrivelser samt at påpege de forhold, der er individuelle for den enkelte skibstype, og således må indgå i eskadrens ordrekompleks.

Idet jeg forventer ovennævnte vurderinger fremmet mest muligt og afventer disses resultat agter jeg foreløbig ikke at foretage videre i sagen.

Fortegnelse over de i årsberetningerne 1960-81 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 Grønne- dal.	1961	5
6. Kollision mellem 2 ministrygere (VIG-kl) i Kieler Fjord, Tyskland.	1963	5
7. Kollision mellem 2 motortorpedobåde i farvandet ud for Nyminde- gab.	1963	10
8. Kollision mellem fregat og svensk fiskefartøj i den ydre Oslo- fjord.	1963	14
9. Kollision mellem motortorpedobåd og norsk fiskefartøj ved Stavanger, Norge.	1963	18
10. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) kollision med Hjemmeværns- kutter NW for Anholt.	1967	5
11. Kollision mellem to torpedobåde i Isefjorden.	1967	8
12. Kollision mellem to torpedobåde i Sundet.	1968-69	7
13. Undervandsbåds kollision med svensk kutter i Skagerak.	1968-69	11
14. Kollision mellem korvet og fiskekutter i Kattegat.	1970-71	5
15. Torpedobåds kollision med sandpumper, Københavns havn.	1970-71	12
16. Torpedobåds kollision med civil tankbåd, Københavns havn.	1970-71	26
17. 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 stavn 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. Minelæggers (VINDHUNDEN-kl) beskadigelse af pullert i Århus havn.	1960	34
6. Fregats påsejling af Solmundefjord olieka i Skålefjord.	1960	36

	Ars- 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 Flådestation Frederikshavn.	1962	20
18. Fregats påsejling af kaj i Holbæk Trafikhavn.	1962	23
19. Orlogskutters påsejling af opankret russisk fiskefartøj i Fuglefjord, Færøerne.	1963	37
20. Ubåds påsejling af mole i Kielerfjord, Tyskland.	1964	5
21. Fregats påsejling af opankret sovjetisk trawler ved Falsterbo, Sverige.	1964	11
22. Motortorpedobåds påsejling af orlogskutter i Kongsøre havn.	1964	30
23. Korvets påsejling af molehoved i Frederikshavn.	1965-66	7
24. Orlogskutters påsejling af en anden orlogskutter og kaj anlæg i Frederikshavn.	1965-66	10
25. Skoleskibs påsejling af kaj i Hoek van Holland.	1965-66	13
26. Bevogtningsfartøjs påsejling af korvet i Flådehavn København.	1965-66	15
27. Opmålingsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af galease i Nakskov.	1967	11
28. Topedobåds påsejling af kaj i Flådehavn København.	1967	14
29. Minelæggers (FALSTER-kl) påsejling af kaj i Flådehavn København.	1967	17
30. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af svensk motorskib i Århus havn.	1967	19
31. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af kaj i Albert Dock, Leith.	1967	21
32. Depotskibs påsejling af kaj ved Torpedostation Kongsøre.	1967	23
33. Minelæggers (FALSTER-kl) påsejling af fyrstolpe, Flådehavn København.	1968-69	24
34. Korvets påsejling af bøje, Københavns Red.	1968-69	27
35. Torpedobåds påsejling af en anden torpedobåd nord for Sjælland.	1968-69	29
36. Torpedobåds påsejling af en anden torpedobåd i Kalundborg.	1968-69	31
37. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af tysk skib i Thorshavn.	1968-69	34
38. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) påsejling af kaj i Stubbekøbing.	1968-69	36
39. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af kaj i Thors-havn.	1968-69	38
40. Ministryrgers (SUND-kl) påsejling af civilt skib i Århus.	1968-69	40
41. Torpedobåds påsejling af bøje i Isefjord.	1968-69	40

	Års- beretning	Page
42. Depotskibs påsejling af kaj i Kongsøre.	1969-69	43
43. Torpedobåds påsejling af kaj, Flådehavn København.	1968-69	45
44. Depotskibs påsejling af kaj i Rønne.	1970-76	28
45. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af civilt skib i Thorshavn.	1970-71	30
46. Minelæggers (FALSTER-kl) påsejling af anden minelægger i Norge.	1970-71	32
47. Motorbåds påsejling af undervandsbåd, Kongsøre.	1970-71	34
48. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af slæbebåd, Flådehavn København.	1970-71	36
49. Depotskibs påsejling af kaj i Kongsøre.	1970-71	38
50. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af civilt skib i Thorshavn.	1970-71	41
51. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af kaj, 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'Albe på Flådestation København.	1977	20
77. Minestrygers (SUND-kl) påsejling af DAN-bøje.	1977	23
78. Minelæggers (FALSTER-kl) påsejling af kaj.	1980	5
79. Torpedobåds (WILLEMOES-kl) påsejling af anden torpedobåd.	1980	9
80. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) påsejling af kaj.	1980	13
81. Undervandsbånds (DELFINEN-kl) berøring af bøje.	1981	5

Grundstødninger eller -berøringer

	Års-beretning	Page
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. Bevogtningsfartøj (NÆS-kl) grundstødning i den gravede rende i Nakskov Fjord.	1960	55
5. Orlogskutters grundstødning ved Færinge Nordhavn, Grønland.	1960	57
6. Fregats grundstødning ved Færingehavn, Grønland.	1961	15
7. 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 drivskrueerne 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. Minestrygers (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 grundberøring 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. Minestrygers (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. Minelæggers (dykkerskib) grundstødning i Århus Bugt.	1967	30
30. Minelæggers (LOUGEN-kl) grundstødning i Grønsund.	1967	32
31. Orlogskutters grundstødning i Sørvaaagfjord.	1967	35
32. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) grundstødning i Skaalefjord, Færøerne.	1967	37
33. Fire torpedobåds grundberøring ved Kongsøre.	1967	41
34. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring i den stockholmske skærgård.	1968-69	48
35. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring ud for Ebeltoft havn.	1968-69	51

	Års- beretning	Pag.
36. Undervandsbåds grundberøring på Lynæs Sand.	1968-69	53
37. Torpedobåds grundstødning på Kalkgrund, Kattegat.	1968-69	56
38. Torpedobåds grundstødning i Sjællands Odde Færehavn.	1968-69	58
39. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundstødning i Lister Dyb.	1968-69	61
40. Torpedobåds grundberøring, Limfjorden vestlige del.	1968-69	64
41. Kongeskibets grundberøring i Nyt Løb, Grønsund.	1968-69	67
42. Minelæggers (FALSTER-kl) grundstødning i Svendborg Sund.	1970-71	51
43. Undervandsbåds grundstødning i Københavns havn.	1970-71	54
44. Minelæggers (FALSTER-kl) grundberøring i Svendborg Sund.	1970-71	58
45. Undervandsbåds grundberøring i Kieler Fjord.	1970-71	61
46. Undervandsbåds grundberøring, Norge.	1970-71	63
47. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring i Hestehoved Dyb.	1970-71	65
48. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring i Smålandsfarvandet.	1970-71	69
49. Orlogskutters grundstødning, Grønland.	1970-71	73
50. Depotskibs grundberøring i Kongedyb.	1972-73	25
51. Kabelfartøjs grundstødning i Bøgestrømmen.	1972-73	28
52. Bevogtningsfartøjs grundberøring på Middelgrunden.	1972-73	31
53. Orlogskutters grundstødning i Grønsund.	1972-73	34
54. Inspektionskutters (MÅGEN-kl) grundberøring i Turnorputfjorden.	1972-73	36
55. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring i Svendborg Sund.	1972-73	39
56. Orlogskutters (Ø-kl) grundstødning og kollision med 2 pramme i Nordby.	1972-73	41
57. Øvelseskutters (SVANEN-kl) grundberøring i Præstø Løb.	1972-73	44
58. Øvelseskutters grundberøring på Venegrunde.	1974	27
59. Minelæggers (FALSTER-kl) grundberøring i Fakse Bugt.	1974	31
60. Inspektionskutters (MÅGEN-kl) grundstødning i Sydlige Mågeløb.	1974	36
61. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring på Christiansø.	1974	39
62. Inspektionskutters (MÅGEN-kl) grundberøring ved Motzfeldt Havn.	1974	41
63. Torpedobåds grundberøring i Draget.	1974	43
64. Undervandsbåds grundberøring i Korsfjorden.	1975	16
65. Bevogtningsbåds grundberøring ved Smørstakke Løb.	1975	19
66. Tankfartøjs grundberøring på Halskov Rev.	1975	21
67. Inspektionsskibs grundberøring N for Narssalik.	1975	24
68. Orlogskutters grundberøring i Bagenkop.	1975	27
69. Torpedobåds grundberøring ved indsejlingen til Fejø.	1975	29
70. Orlogskutters (BARSØ-kl) grundberøring i Sundet Syd.	1976	21
71. Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) grundberøring i Svendborg Sund.	1976	24
72. Undervandsbåd (DELFINEN-kl) grundberøring ved Torpedostation Kongsøre.	1976	26
73. Undervandsbåds (NARHVALEN-kl) grundberøring syd for Kongsøre Havn.	1976	29
74. Orlogskutters (BARSØ-kl) grundberøring i Søren Bovbjergs Dyb.	1977	25

	Års- beretning	Page
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. Minestrygers SUND-kl) grundstødning i Storstrømmen.	1978	12
79. Torpedobåds (SØLØVEN-kl) grundstødning syd for Saltholm.	1978	16
80. Inspektionskutters (TEISTEN-kl) grundberøring nordvest for Høyvig Holm.	1978	24
81. Fægebåds grundstødning i Lammefjorden.	1978	28
82. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) grundberøring på Laurs Rev.	1979	6
83. Minelæggers (FALSTER-kl) grundstødning i Boknafjord i Norge.	1979	10
84. Orlogskutters (BARSØ-kl) grundstødning i Svendborgsund.	1979	22
85. Undervandsbåds (DELFINEN-kl) grundberøring i Oslofjorden.	1979	25
86. Undervandsbåds (NARHVALEN-kl) grundstødning i Norge.	1979	31
87. Orlogskutters (BARSØ-kl) grundstødning på Løgstør Grunde.	1980	17
88. Bevogtningsbåds (Y-typen) grundberøring ved Sprogø.	1980	21
89. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) grundberøring i Nakskov Fjord.	1980	25
90. Orlogskutters (AGDLEK-kl) grundstødning ved Grønland.	1980	29
91. Orlogskutters (AGDLEK-kl) grundstødning ved Grønland.	1980	34
92. Torpedobåds (WILLEMOES-kl) grundstødning ud for Hundested Havn.	1981	10
93. Orlogskutters (AGDLEK-kl) grundstødning ud for Hundested havn.	1981	15

Tekniske havarier

1. Tankfartøjs motorhavari.	1972-73	46
2. Kommunikationssvigt i ubåd (NARHVALEN-kl) med efterfølgende SUBMISS/SUBSUNK.	1972-73	48
3. Havari på gear og kraftturbine i fregat (PEDER SKRAM-kl).	1972-73	53
4. Havari på trykleje i torpedobåd.	1972-73	56
5. Undervandsbåds uheld med afblænding af skrogennemføring.	1972-73	57
6. Torpedobåds (SØLØVEN-kl) havari på Center Vee Gear.	1972-73	61
7. Torpedobåds (FLYVEFISKEN-kl) havari på hovedmotor.	1972-73	63
8. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) havari på hovedmotor.	1972-73	65
9. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) havari på generator.	1972-73	67
10. Saltvandsindtrængen i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1972-73	68
11. Torpedobåds (SØLØVEN-kl) havari på luftindtag.	1972-73	70
12. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) havari på hovedmotor.	1972-73	72
13. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) havari på generator.	1972-73	74
14. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) vandfyldning af rum.	1972-73	75
15. Undervandsbåds (DELFINEN-kl) havari på dieselmotor.	1972-73	77
16. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) havari på hejsearrangement til stb. motorbåd.	1974	45
17. El-ulykke på radiostationen i minelægger (FALSTER-kl).	1974	47

	Års- beretning	Pag
18. Sprængning af trykluftmanometer i inspektionsskib (HVID-BJØRNEN-kl).	1974	49
19. Havari på hovedmotor i minelægger (LANGELAND-kl).	1975	51
20. Havari på hovedmotor i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1974	53
21. Inspektionskutters havari på styremaskine.	1975	31
22. Optrækning af tanktop i minelægger.	1975	38
23. Vand i smøreolien i minestryger.	1975	39
24. Havari på hovedturbine i torpedobåd.	1975	43
25. Motorstop i kabelminelægger.	1975	46
26. Havari på Rover turbine i torpedobåd.	1975	48
27. Havari på Rover turbine i torpedobåd.	1975	50
28. Brand i minelægger (FALSTER-kl) radiorum 2.	1976	31
29. Havari på generator II i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1976	33
30. Formodet tilstedeværelse af vand i smøreolien på hovedgear i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1976	35
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 minelægger (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 vekselstrømsgenerator i inspektionsskib (HVID-BJØRNEN-kl).	1978	37
45. Havari på bagbords generatorleje i undervandsbåd (NAR-HVALEN-kl).	1978	40
46. Tæring i trykskrog i undervandsbåd (DELFINEN-kl).	1978	42
47. Brand i opbevaringsrum for ilt- og gasflasker i inspektionsskib (BESKYTTEREN-kl).	1978	44
48. Afskalning af glasfiberbeklædning i torpedobåd (SØLØVEN-kl).	1978	47
49. Brand i maskinrum i fregat (PEDER SKRAM-kl).	1979	35
50. Kortslutning i strømtavle og kortslutningsbrand i dieselgenerator i minelægger (FALSTER-kl).	1979	40
51. Dieselmotorhavarier i undervandsbåd (DELFINEN-kl).	1979	45
52. Frostsprængninger i orlogskutter (BARSØ-kl).	1979	53
53. Havari på dieselmotor i undervandsbåd (DELFINEN-kl).	1980	39

Andre uheld

	Års- beretning	Pag.
1. Fregats beskadigelse af anker og ankerkæde i Julianehaab havn, Grønland.	1960	59
2. Beskadigelse af depotskib og kajen ved Torpedostation Kongsøre.	1960	61
3. Fregats beskadigelse af skrueskærmlader foranlediget af wire i skrue under tillægsmanøvre i Godthåb Skibshavn, Grønland.	1960	67
4. Trosse i skruerne på Fregat under forlægning i Aberdeen havn, Skotland.	1960	69
5. Fregats beskadigelse af kajen i Tveraa, Færøerne.	1960	71
6. Beskadigelse af lægter i Gent havn, Belgien, foranlediget af korvet.	1960	73
7. Beskadigelse af lystfartøj i Næstved kanal foranlediget af korvet.	1960	75
8. Bevogtningsfartøjs (NÆS-kl) beskadigelse af bundgarn i Lange-landsbælt.	1961	29
9. Beskadigelse m.v. fremkaldt af patruljefartøj ved Ven, Sverige.	1962	41
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
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 issejlad i Julianehåbsbugten.	1968-69	69
21. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) havari under issejlad 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

	Års-beretning	Pag.
31. Bevogningsfartøjs (DAPHNE-kl) beskadigelse af fiskekutter ud for Korsør.	1970-71	87
32. Bevogningsfartøjs (DAPHNE-kl) skruelhavari forårsaget af wire i bb drivskrue.	1972-73	79
33. Personskade i orlogskutter (BARSØ-kl).	1972-73	82
34. Vandfyldning af ammunitionsmagasin i inspektionsskib (HVID-BJØRNEN-kl).	1972-73	85
35. Torpedobåds (FLYVEFISKEN-kl) beskadigelse af vager i Lynæs Rende.	1972-73	87
36. Undervandsbåds (DELFINEN-kl) havari på ECM antenne.	1972-73	91
37. Skader i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl) og inspektionsskutter (MÅGEN-kl) under sejlads i hårdt vejr.	1972-73	93
38. Bevogningsfartøjs (DAPHNE-kl) beskadigelse af fartøj ved passage i Åbenrå Fjord.	1972-73	97
39. Personskade i Kongeskibet.	1974	56
40. Bevogningsfartøjs (DAPHNE-kl) passage af motortanker med forsyningskib langs siden.	1974	59
41. Fregats (PEDER SKRAM-kl) tab af redningsflåder samt skader på skib i hårdt vejr.	1974	61
42. Slæbebåds (FREMAD-kl) kæntring under assistance af fregat.	1974	67
43. Inspektionsskibs (HVIDBJØRNEN-kl) drivskruehavari under 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. Minelægger (FALSTER-kl) beskadigelse af fiskeredskaber.	1974	86
48. Bevogningsfartøjs (DAPHNE-kl) beskadigelse af stenfiskerfartøj i Hårbølle.	1974	90
49. Saltvandsforekomster i helikopterbrændstof i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1972	92
50. Orlogskutters (BARSØ-kl) medvirken ved beskadigelse af fortøjningspæle i Juelsminde.	1974	94
51. Brand i torpedobåd.	1975	52
52. Torpedobåds beskadigelse af sportsfiskerfartøj.	1975	55
53. Brand i undervandsbåds maskinrum.	1975	59
54. Brand i depotskib.	1975	64
55. Brand i torpedobåd.	1975	66
56. Inspektionsskibs beskadigelse af telefonkabel.	1975	68
57. Inspektionsskutters (AGDLEK-kl) havari på skanseklædning m.v.	1976	51
58. Beskadigelse af skibssiden på inspektionsskutter (AGDLEK-kl).	1976	54
59. Torpedobådsdivisions sejlads i Als Fjord.	1976	56
60. Vandindtrængen under overfladesejlads i undervandsbåd (DELFINEN-kl).	1976	58
61. Udhugning af bb motorbåd i minelægger (FALSTER-kl).	1976	59
62. Korvets (TRITON-kl) tab af anker.	1977	48
63. Brand i torpedobåds (WILLEMOES-kl) agterskib.	1977	50
64. Personskade i undervandsbåd (NARHVALEN-kl)	1977	53
65. Formodet grundberøring af finsk handelsskib i Drogden muligvis forårsaget af fregat (PEDER SKAM-kl).	1977	55

		Års- beretning	Pag.
66.	Vandindtrængen i ammunitionsmagasinet i inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1978	49
67.	Vandfyldning i ammunitionsmagasin i fregat (PEDER SKRAM-kl).	1978	51
68.	Bevogtningsfartøjs (DAPHNE-kl) beskadigelse af kajanlæg.	1975	53
69.	Havari på portklap i undervandsbåd (DELFINEN-kl).	1979	57
70.	Minelæggers (FALSTER-kl) havari på ankergrej under bugsering, herunder personskade med dødelig udgang.	1979	65
71.	Torpedobåds (WILLEMOES-kl) beskadigelse af kajanlæg i forbindelse med passage.	1979	76
72.	Skade på lystfartøj påstået forvoldt af orlogskutter (BARSØ-kl).	1980	42
73.	Fregats (PEDER SKAM-kl) uheld med sprængt bugsertrosse.	1980	46
74.	Kæntring af slæbebåd under bugsering af fregat (PEDER SKRAM-kl).	1980	58
75.	Havari på gummiåb under udsætning fra inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1980	57
76.	Havari på HARPOON-missil i torpedobåd (WILLEMOES-kl).	1980	64
77.	Dykkeruheld ved Søværnets Frømandskorps	1981	20
78.	Havari på ophalerwire til stb motorbåd på inspektionsskib (HVIDBJØRNEN-kl).	1981	34
79.	Beskadigelse af coaster påstået forvoldt af bevogtningsfartøj (DAPHNE-kl).	1981	37
80.	Minelæggers (FALSTER-kl) uheld med trosse i skruen.	1981	42
81.	Kæntringsulykke med Kabelminelæggers (LINDORMEN-kl) skarvbåd.	1981	46
82.	Skader i Snekkersten havn påført ved korvets (NIELS JUEL-kl) passage.	1981	51
83.	Kæntringsulykke med fregats (PEDER SKRAM-kl) gummiåb med personskade til følge.	1981	57

TILLÆG

Havarisager af principiel/belærende karakter afsluttet af Chefen for Søværnet uden kommissionsbehandling

Chefen for Søværnet har i de efterfølgende sager besluttet at afgøre disse uden at involvere Søværnets Havarikommission.

Afgørelserne er alene truffet på baggrund af tjenestestedernes havarirapporter med fremsendelsespåtegninger.

Hændelserne er medtaget af hensyn til den principielle/belærende karakter.

Tekniske havarisager

Havari på el-motor for starthydraulikpumpe i torpedobåd (SØLØVEN-klas- sen).

Hændelsesforløb:

Torpedobåden var den 22 MAJ 1980 henlagt på Holmen med almindelig havnevagt. Under klargøring til rengøring af Proteus turbiner, konstateredes det ca. kl. 1000, at hydraulikpumpe nr. 2 ikke kunne bringes op på fuldt omløbstal, samt at motorværnet udløses efter ca. 10 sekunders drift. Herefter påbegyndte TKO med VP MG og KS EL fejlfinding på pumpe og motor. Det konstateredes, at 2 skruer i motordækslet var løse, samt at der var vand i klemkassen. Ved elckrisk måling konstateredes, at der var kortslutning på alle 3 viklinger i el-motoren. Der blev herefter bestilt en ny el-motor ved SMK. Vandindtrængningen i el-motoren formenes at have fundet sted igennem nogen tid under rengøring i maskinrummet, idet der lige over motordækslet findes en samling i de overliggende dørplader. Efter installation af ny motor var fejlen udbedret. Uheldet havde ingen betydning for beredskabet, da torpedobåden har to hydraulikpumper, og der kun bruges en pumpe til opstart af Proteus turbiner.

Fremsendelsespåtegninger.

a. *Torpedobådsdivisionens fremsendelsespåtegning:*

Havariet skyldes manglende tilspænding af dækslet til elektromotoren, hvilket i forbindelse med vask af dørk i maskinrum medførte at vand trængte ind i klemkassen. Eftersyn for tilspænding af dækslet skal udføres med 3 måneders mellemrum. Der har ikke i perioden fra skibets kommandohejsning til havariets opståen (ca. 5 måneder), været gennemført et sådant eftersyn.

b. *Eskadrens fremsendelsespåtegning:*

Torpedobådseskadren har med den givne anledning indskærpet de gældende bestemmelser for eftersyn af el-motorerne for starthydraulikpumperne. Udgiften for reparationer af el-motoren er 2.000 kr. Torpedobådseskadren betragter havariet som hændeligt.

c. *Søværnets operative Kommando's fremsendelsespåtegning:*

SOK har intet yderligere haft at bemærke til sagen.

Sagens afgørelse

Chefen for Søværnet har overfor skibschefen udtalt:

»Jeg finder sagen tilstrækkeligt belyst ved Deres rapport samt Chefen for Torpedobådsdivisionens fremsendelsespåtegning, og agter ikke at lade den behandle i Søværnets Havarikommission. De anfører, at to skruer i motorens dæksel var løse, samt at der var vand i klemkassen. Chefen for Torpedobådsdivisionen har anført i sin fremsendelsespåtegning, at havariet skyldes manglende tilspænding af dækslet, og at eftersyn for tilspænding af dækslet skal udføres med 3 måneders mellemrum. Endvidere anføres, at der ikke i perioden fra skibets kommandohejsning 29 DEC 1979 til havariets opståen har været gennemført et sådant eftersyn.

Jeg kan tilslutte mig Chefen for Torpedobådsdivisionens konklusion vedrørende årsagen til havariet og skal pålægge Dem over for det implicerede personel at indskærpe, at givne vedligeholdelsesterminer skal overholdes.

Søværnet blev ved den pågældende lejlighed påført en unødvendig udgift på 2.000 kr.

Chefen for Torpedobådseskadren har ved sin fremsendelsespåtegning anført, at gældende bestemmelser for eftersyn for starthydraulikpumper er blevet indskærpet overfor eskadren, og jeg agter derfor ikke at foretage videre i sagen.

Andre uheld

1. Havari på styrbords skrue på bevogtningsbåd

Hændelsesforløb (jf. fig.1)

Ved havnemanøvre på FLS KOR den 8 november 1980 kl. 0950, hvor bevogtningsfartøjet skulle afgå fra kajplads E 7 (pos. 1) helt inde ved stenskråningen, beskadigedes styrbords skrue.

Føreren betjente som normalt ror og manørehåndtag og hensigten var at vride båden fra kaj ved at gå frem på bagbords motor og bakke på styrbords motor. Roret blev lagt bagbord helt over. Håndtaget til betjening af styrbords motor kobledes imidlertid ikke ind, hvorfor føreren hurtigt førte det frem til udkobling, samtidig med at bagbords motor stoppedes. Efter indkobling førtes styrbords håndtag igen tilbage. Ved denne manøvre kom bevogtningsbåden ind under fortrossen til den bagved liggende SUND-klasse minestryger. Føreren ville derfor stoppe styrbords motor og gå frem på bagbords; men slog fejlagtigt frem på styrbords motor, hvilket medførte, at båden drejede skarpt bagbord, da roret stadig lå bagbord helt over, og kom til at ligge med stævnen istedet for hækken i en vinkel på 80° med kajen (pos. 2).

Føreren valgte som følge deraf at gå frem i et bagbords dreje, istedet for at bakke ud som planlagt. Da han mente at være fri af stenskråningen slog han småt frem på SARA. Herved kom bevogtningsbåden for tæt på stenskråningen, og styrbords skrue fik revet 1 cm af skruetippene (pos. 3).

Fremsendelsespåtegninger.

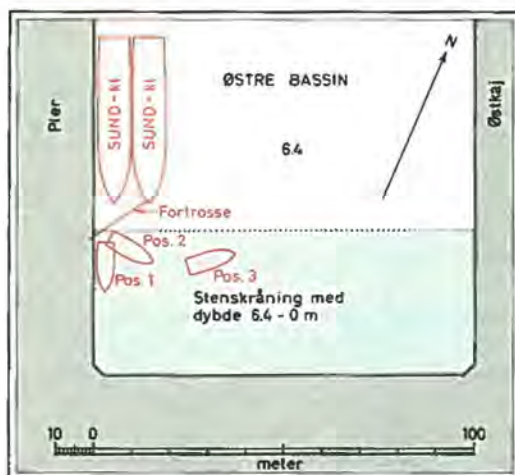
a. Store Bælts Marinedistrikts fremsendelsespåtegning:

Grundberøringen må tilskrives utilstrækkelig agtpågivenhed under den beskrevne manøvre, idet føreren er kendt med dybdeforholdene i den pågældende del af havnen, ligesom de ydre omstændigheder (vind- og manøvreforhold m.v.) ikke kan anses for at have vanskeliggjort fralægningsmanøvren.

Det skal anføres, at ifølge seneste foreliggende oplysninger andrager udgiften til reparation af skrue ialt kr. 750.

b. Søværnets operative Kommando's fremsendelsespåtegning:

SOK har intet yderligere haft at bemærke til sagen.



Figur 1

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har overfor føreren udtalt:

»Jeg kan tilslutte mig chefen for Store Bælts Marinedistrikt's opfattelse af, at uheldet må tilskrives Deres utilstrækkelige agtpågivenhed hvad angår dybdeforholdene i den inderste del af havnen. Med Deres kendskab til dybdeforholdene i havnen, burde De have undgået skruelhavariet.

Jeg agter ikke at foretage videre i sagen«.

2. Tab af anker i orlogskutter af BARSØ-klassen.

Hændelsesforløb:

Orlogskutteren mistede under letning fra ankerplads ved Spodsbjerg den 17 december 1980 kl. 1730 ca. 2 sjækler ankerkæde og bagbords anker.

Vejret var diset, vind SSW 15 m/s, sø 4, sigt 5, tryk 1017 m/b, temperatur +2° og strømmen NE-gående ca. 1 knob.

Orlogskutteren var ankret kl. 1545 på 12 m vand med bagbords anker og 2 sjækler kæde i vandet. Vinden var da S 10 m/s, søen 2 og strømmen NE-gående 1 knob. Kutteen havde en skydeskive 1 på slæb.

Kl. ca. 1720 konstateredes det, at ankeret ikke holdt, og at kutteren drev langsomt i NE-lig retning parallelt med kysten. Det besluttedes derfor at hive hjem og finde en ankerplads, hvor der var mere læ. Maskinen blev startet op, og kl. 1730 påbegyndtes hjemhivning af ankeret. Næstkommanderende og oversergent MS var på broen og vagtmanden var ved ankerspillet. Chefen var på vej op på broen, da der lød et smæld. Chefen antog, at det var den agterfortøjede skydeskive, der havde ramt skibe agter, og gik ud på agterdækket. Skiven var imidlertid på plads agter, hvorfor chefen løb op på broen og her fik melding af næstkommanderende om, at ankerkæden var sprunget. Dybden var nu aftaget til 7 m, hvorfor chefen beordrede langsomt frem på maskinen og kurs 090 for at komme fri af kysten.

Fremsendelsespåtegninger m.v.

a. Langelands Marinedistrikt's fremsendelsespåtegning:

Med oplysning om, at ankeret er fundet og bjærget 16 januar 1981, samt at sagen ikke giver anledning til yderligere kommentarer.

b. Søværnets operative Kommando's fremsendelsespåtegning:

SOK har intet yderligere haft at bemærke til sagen.

b. Chefen for Søværnets skrivelse til orlogskutteren:

»Chefen for Søværnet har ved en foreløbig behandling af den i ref. nævnte rapport fundet, at rapporten ikke giver fuld klarhed over væsentlige forhold i forbindelse med uheldet. Orlogskutteren anmodes om snarest at besvare følgende spørgsmål:

- Hvorfor der i stiv kuling og med 1 knobs strøm og en skydeskive agterfortøjet ankredes med kun 2 sjækler i vandet på 12 m vand?
- Hvorfor der ikke blev stukket på kæden i stedet for hevet hjem, da ankeret ikke holdt?
- Om hjemhivning af ankeret påbegyndtes før maskinen var meldt klar?
- Om der på noget tidspunkt blev gået an for at lette trækket på kæden?
- Om det sprængte led er fundet og indsendt til SMK?

Endvidere udbedes en skitse over ankringsstedet med angivelse af bundforholdene (i.h.t. CHS BST 041-2 bilag 2 pkt. 2.10). Langelands Marinedistrikt anmodes om at supplere med eventuelle oplysninger vedrørende det bjærgede anker og kæde samt hvad sagen ellers måtte give anledning til«.

d. *Orlogskutterens besvarelse.*

Orlogskutteen fremsendte herefter følgende tilføjelser til hændelsesforløbet:

»Efter at Langelandsfortet den 17 december 1980 PM havde meldt, at dagens skydninger var afsluttet, besluttede chefen at gå til Bagenkop for natten og meddelte Langelands Marinedistrikt dette.

Langelands Marinedistrikt gjorde opmærksom på, at vejrmeldingen lovede opfriskende vind fra SW, hvilket var en dårlig vindretning for anløb af Bagenkop; man foreslog, at kutteren gik til Bovballebøjen på pos. 54°47,5 N 10°46,5 E og fortøjede til denne for natten.

Da der med SW-lig vind er meget uroligt på den pågældende pos., besluttede chefen at gå til ankers NE for Spodsbjerg Færgehavn, en ankerplads kutteren har benyttet ca. 200 timer i tiden AUG – DEC 1980 og fundet anvendelig med vind fra SW op til 18 m/s. Der har aldrig været problemer med at få ankeret til at holde tidligere.

Da vinden imidlertid stadig var i S, og der derfor ikke var læ på positionen, besluttedes det at ankre med to sjækler og så efter vejrmeldingen kl. 1800 fra Danmarks Radio beslutte, om man skulle stikke ud på kæden, eller om man skulle gå til farvandet N for Lolland for natten.

Vinden var S 10 m/s (frisk vind), søen 2 og strømmen NE-gående ca. 1 knob. I den ret ringe sø mente chefen, at to sjækler var tilstrækkeligt, idet det var lidt mere end de tre gange vanddybden, der normalt anvendes.

Chefen har ikke tidligere erfaret, at en skive 1 skulle give særligt meget ekstra træk på ankeret.

Kl. 1720, da det blev konstateret, at ankeret ikke holdt, var vinden SSW 15 m/s (stiv kuling) og søen 4, og med den vindretning og -styrke, ville søen rejse sig endnu mere, og der ville blive meget uroligt på ankerpladsen.

Der blev derfor startet op, og hjemhivningen af ankeret påbegyndtes.

Maskinen var meldt klar, og OS MS var på broen til at betjene manøvrehåndtag.

Den normalt anvendte procedure ved letning er, at vagtchefen fra brovingen giver manden ved ankerspillet ordre til at hive hjem, og derefter går langsomt frem på maskinen, ca. 250 omdrejninger pr. minut og stigning 2-5 på skruen afhængigt af vindstyrken. Såfremt der ikke hjælpes til med maskinen, kan spillet vanskeligt hive ankeret hjem.

Den pågældende dag sprang kæden umiddelbart efter, at spillet var begyndt at trække, og man nåede ikke at gå frem på maskinen.

Det sprængte led er ikke fundet.

Ankeret og hele ankerkæden er indleveret til SMK i henhold til aftale.

e. *Langelands Marinedistrikts fremsendelsespåtegning:*

... med bemærkning om at Langelands Marinedistrikt er af den opfattelse, at der er udvist mangel på godt sømandskab i forbindelse med letningen, hvilket er påtalt overfor skibschefen. Herudover har Langelands Marinedistrikt ingen bemærkninger til sagen.

Sagens afgørelse:

Chefen for Søværnet har til skibschefen udtalt:

Jeg kan tilslutte mig chefen for Langelands Marinedistrikt's opfattelse, at der er udvist mangel på godt sømandskab i forbindelse med letningen. Hjemhivningen, hvorunder ankeret mistedes, burde ikke være påbegyndt, før der fra kommandobroen havde været assisteret med manøvrer med maskinen, således at der skulle anvendes mindst mulig kraft under indhivningen. Deres opmærksomhed henledes på Håndbog i Sømandskab, pkt. 1341 & 1342. Jeg agter ikke at foretage videre i sagen.