



## SØULYKKESRAPPORT

---

**PUK**  
**Forlis**  
**28. februar 2011**

Den Maritime Havarikommission, Vermundsgade 38 A, 2100 København Ø.

Tlf. 39 17 44 40, CVR-nr.: 33 74 62 10

E-post: [dmaib@dmaib.dk](mailto:dmaib@dmaib.dk) – [www.dmaib.dk](http://www.dmaib.dk)

**Søulykkesrapporten er udsendt den 19. september 2011.**

**Sagsnummer: 201102758**

**Forside:** Billede af PUK, HG 37, med tilladelse fra [www.hirtshalskutter.dk](http://www.hirtshalskutter.dk).

Søulykkesrapporten kan findes på Den Maritime Havarikommissions hjemmeside [www.dmaib.dk](http://www.dmaib.dk).

### **Opklaringsenheden/Den Maritime Havarikommission**

Opklaringsenheden undersøgte søulykker og alvorlige personulykker på danske handels og fiskeskibe. Enheden undersøgte ligeledes søulykker i danske farvande, hvor udenlandske skibe var involveret.

Den 15. juni 2011 blev Opklaringsenheden nedlagt og Den Maritime Havarikommission blev oprettet som en selvstændig institution.

Udarbejdelsen af denne rapport er afsluttet af Den Maritime Havarikommission efter aftale med Søfartsstyrelsen. Rapporten er udfærdiget i overensstemmelse med de regler, metoder og anbefalinger for ulykkesopklaring, der var gældende retningslinjer for Søfartsstyrelsens Opklaringsenhed.

### **Formål**

Formålet med Opklaringsenhedens og Den Maritime Havarikommissions undersøgelse er at tilvejebringe oplysninger om de faktiske omstændigheder ved ulykken og at klarlægge de årsager og det begivenhedsforløb, som har ført til ulykken, med henblik på forebyggelse.

Undersøgelsen sigter ikke mod at tage stilling til de strafferetlige eller erstatningsretlige aspekter ved ulykken.

### **Kontakt til Den Maritime Havarikommission**

**Telefon: 39 17 44 40**

**E-post: [dmaib@dmaib.dk](mailto:dmaib@dmaib.dk)**

**Uden for kontortid kan Den Maritime Havarikommission træffes på telefon 23 34 23 01.**

## Indholdsfortegnelse

1	Resume .....	4
2	Konklusioner .....	4
3	Forebyggende tiltag .....	4
4	Undersøgelsen.....	5
5	Faktuelle oplysninger .....	6
5.1	Skibsdata .....	6
5.2	Sejladsdata .....	6
5.3	Ulykkesdata.....	6
5.4	Besætningsdata .....	6
5.5	Vejrdata.....	6
5.6	PUK.....	7
5.7	Hændelsesforløb .....	8
5.8	Eftersøgningen m.m. ....	10
5.9	Undersøgelse af vraget .....	11
5.9.1	<i>Undersøgelsen den 16. marts 2011.....</i>	11
5.9.2	<i>Undersøgelsen den 3. juli 2011 .....</i>	11
5.10	Redningsflåden .....	12
5.11	Ombygning af PUK.....	13
5.12	Regelgrundlag og syn.....	15
6	Analyse .....	15
6.1	Ombygning.....	15
6.2	Forlistidspunkt .....	16
6.3	Forliset .....	16

## 1 Resume

Fiskefartøjet PUK forsvandt den 28. februar 2011 under fiskeri i Jammerbugten med én fisker om bord. Den efterfølgende eftersøgnings- og redningsoperation gav ikke noget resultat.

Vraget af PUK blev den 13. marts 2011 lokaliseret på ca. 42 meters dybde af et fiskeskib, der trawlede ca. 34 sømil vest for Hirtshals.

Efterfølgende blev vraget undersøgt to gange af henholdsvis Søværnets Operative Kommando (SOK) og Søfartsstyrelsen.

Fiskeskipperen er ikke blevet fundet.

## 2 Konklusioner

Det er Opklaringsenhedens vurdering, at PUK ved en eventuel vandindtrængning agter kan have mistet noget af opdriften agter, og stabiliteten kan være blevet forringet af den frie væskeoverflade, som vandindtrængningen har forårsaget.

En kombination af tab i opdrift og stabilitet samt det krængende moment, der kommer, når grejerne løftes ud af vandet, sandsynliggør, at PUK på den baggrund er kæntret og efterfølgende forlist.

Opklaringsenheden vurderer, at PUK over en periode på 33 år var blevet ombygget og udstyret i et sådant omfang, at fartøjets stabilitetsmæssige forhold var uklare. Fiskefartøjets stabilitetsmæssige forhold kan have bidraget til forliset.

## 3 Forebyggende tiltag

Søfartsstyrelsen har som led i den særlige sikkerhedspakke for fiskeriet påbegyndt de periodiske syn af mindre fiskeskibe i marts 2011. De nye regler om syn gælder for erhvervsskibe med en længde<sup>1</sup>, der er mindre end 15 meter og et dimensionstal<sup>2</sup> mellem 20 og 100.

PUK havde en længde overalt (LOA) på 9,95 meter, hvilket betyder, at PUK skulle have haft et fornyelsessyn inden den 1. januar 2014. Dette syn inkluderer bl.a. en krængningsprøve for at afprøve fartøjets stabilitet. Eventuelle problemer med fartøjets stabilitet ville være konstateret ved et sådant syn.

Derudover er der blevet indberetningspligt for virksomheder eller personer i Danmark, der foretager ombygninger på danske skibe<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Se Meddelelser fra Søfartsstyrelsen F, Teknisk forskrift om mindre erhvervsfartøjers bygning og udstyr m.v., kapitel I, regel 2, pkt. 13, af 14. december 2010;

<sup>2</sup> Dimensionstallet beregnes ved at gange skibets største længde med skibets bredde.

<sup>3</sup> Bekendtgørelse nr. 1460 af 14. december 2010; Meddelelser fra Søfartsstyrelsen F, Teknisk forskrift om mindre erhvervsfartøjers bygning og udstyr m.v., § 5.

## 4 Undersøgelsen

Opklaringsenheden har bl.a. modtaget oplysninger fra:

- Ejeren af PUK om fiskefartøjets indretning, udrustning, ombygning og anvendelse.
- En fisker, der tidligere har anvendt PUK til fiskeri i Nordsøen.
- En tidligere ejer om fiskefartøjets ombygning og anvendelse.
- Fiskeskipperen på det fiskefartøj, som PUK havde følgeskab med på dele af sejladsen på forlistdagen.
- Fiskeskipperens pårørende om fiskeskipperens baggrund.
- Danmarks Meteorologiske Institut om vind-, sø- og strømforhold i perioden omkring forlistidspunktet.
- Fiskeridirektoratet om PUK's fiskeri i perioden før forliset.
- Minerydningsfartøjet HAVKATTEN vedrørende eftersøgningen af PUK og videooptagelser med undervandsdrone af vraget af PUK.
- Søfartsstyrelsen om PUK's konstruktion og syn samt fiskeskipperens uddannelse.
- Søfartsstyrelsen har modtaget videooptagelser af vraget af PUK med Remotely Operated Vehicle (ROV) og dykker.
- Farvandsvæsenet har modtaget AIS-oplysninger om skibstrafik i området hvor PUK forliste.
- Nordjyllands Politi om eftersøgningen af den savnede fiskeskipper og om telefonopkald fra fiskeskipperens mobiltelefon og PUK's mobiltelefon.
- Hirtshals Fiskeriforening om PUK's ombygning.
- Tor-Mo Trawl ApS om PUK's trawludstyr.
- En tidligere medarbejder fra Elling og Ejning ApS om ombygning af PUK.
- Faaborg Værft A/S om PUK's konstruktion og ombygning.
- Viking Life-Saving Equipment A/S om PUK's redningsflåde.

## 5 Faktuelle oplysninger

### 5.1 Skibsdata

Navn	PUK
Hjemsted	Hirtshals
Kendingsbogstaver	OU 6507
Havnekendingsnummer	HG 37
Byggeår	1978
Værft	Faaborg Værft A/S
Skibstype	Fiskeskib
Fiskeskibstype	Trawl/garn
Bruttotonnage	5,7
Dimensionstal (fiskeskibe)	31,84
Længde overalt	9,95 meter
Maskineffekt	130 kW
Fartsområde	Inden for linjerne Skagen – Vinga, Falsterbo – Darsserort samt 25 sømil langs Jyllands Vestkyst.
Regelgrundlag	Meddelelser fra Søfartsstyrelsen F

### 5.2 Sejladsdata

Sejladsens fase	Fiskeri
Fiskeriets fase	Indtackling
Afgangshavn	Hirtshals
Afgangsdato og tidspunkt	27. februar 2011 ca. kl. 23.30

### 5.3 Ulykkesdata

Ulykkestype (hændelsen i detaljer)	Forlis
IMO-klassifikation	Meget alvorlig ulykke
Ulykkesdato og tidspunkt	28. februar 2011 eftermiddag/aften
Ulykkesposition	57°34,20 N – 008°56,03 Ø
Ulykkesområde	Jammerbugten
Omkommet	Fiskeskipperen

### 5.4 Besætningsdata

Fiskeskipperen var 60 år. Han havde ikke en maritim erhvervsuddannelse, men havde været erhvervsfisker i ca. 40 år i området omkring den Engelske Kanal og i Nordsøen.

### 5.5 Vejrdata

Opklaringsenheden har fra DMI indhentet oplysninger om vind, strøm og sø i Jammerbugten omkring det formodede forlistidspunkt.

Disse oplysninger er suppleret og bekræftet med informationer fra personer, der fiskede i området i samme periode.

Ud på eftermiddagen og aftenen den 28. februar 2011 var der en svag vind fra en nordøstlig og østlig retning med en hastighed på ca. 4-5 m/s. Den signifikante bølgehøjde var ca. 0,5-1,0 meter. Strømmen var svag og nord- til nordøstgående.

## 5.6 PUK

PUK var et enmandsbetjent fiskefartøj, som var beskæftiget med trawl- og garnfiskeri ud fra vestkysten af Jylland. Ejeren havde tidligere selv anvendt fiskefartøjet, men siden september 2010 blev fiskefartøjet anvendt af den nu savnede fisker.

Billedet nedenfor viser PUK efter den seneste ombygning.



PUK, HG 37.

Foto: [www.hirtshalskutter.dk](http://www.hirtshalskutter.dk)

PUK var rigget til garn- og trawlfiskeri. Som det fremgår af billedet, var der monteret et trawlsplid agter, hvor en galge til skovlene også var monteret. En lodret takkelbom var monteret omtrent midtskibs på bagbordsside, og løftet blev således tacklet ind over styrbordsside. Der var monteret et tyskertræk fra lænseportene agter. Umiddelbart agten for bakken i styrbordsside, var der monteret en garnhaler.

Bagbordsside af fartøjet var tildækket med en presenning fra styrehuset frem til bakken og fra lønningen op til højde med bakken og toppen af styrehuset. Det meste af for-dækket var overdækket af presenning.

På dækket umiddelbart foran styrehuset var der monteret en indtacklingskasse med en transportør, der førte fangsten over i garnkassen. I garnkassen var der monteret en vandret adskillelse, som garnene blev opbevaret under. Fangsten blev opsamlet over adskillelsen, før den blev ført over i rensekaret. Garnkassen var udstyret med to lænsepumper. Rensekarret var placeret oven på nedgangen til lastrummet.

PUK's fremdrivningsmotor var en Cummins motor på 130 kW, og PUK kunne sejle ca. 7-8 knob afhængigt af omstændighederne.

Maskinrummet var udstyret med tre lænsepumper, hvoraf de to var elektriske, og den tredje var manuel, og blev betjent fra agten for styrehuset i styrbordsside. I maskin-

rummet var der monteret en vandstandsalarm. Lydgiveren var placeret i styrehuset og kunne høres over hele fiskefartøjet.

Lastrummet havde kapacitet til ca. 25-30 kasser, men anvendtes ikke, da adgangsforholdene besværliggjorde lastning og losning. Fangsten blev derfor primært opbevaret under bakken i 45 kg kasser. Der var plads til ca. 21 kasser under bakken, og yderligere fangst blev fordelt på dækket og i rensekarret. I styrbordsside under bakken var der monteret en kasse, hvori der kunne opbevares ca. 200 kg is.

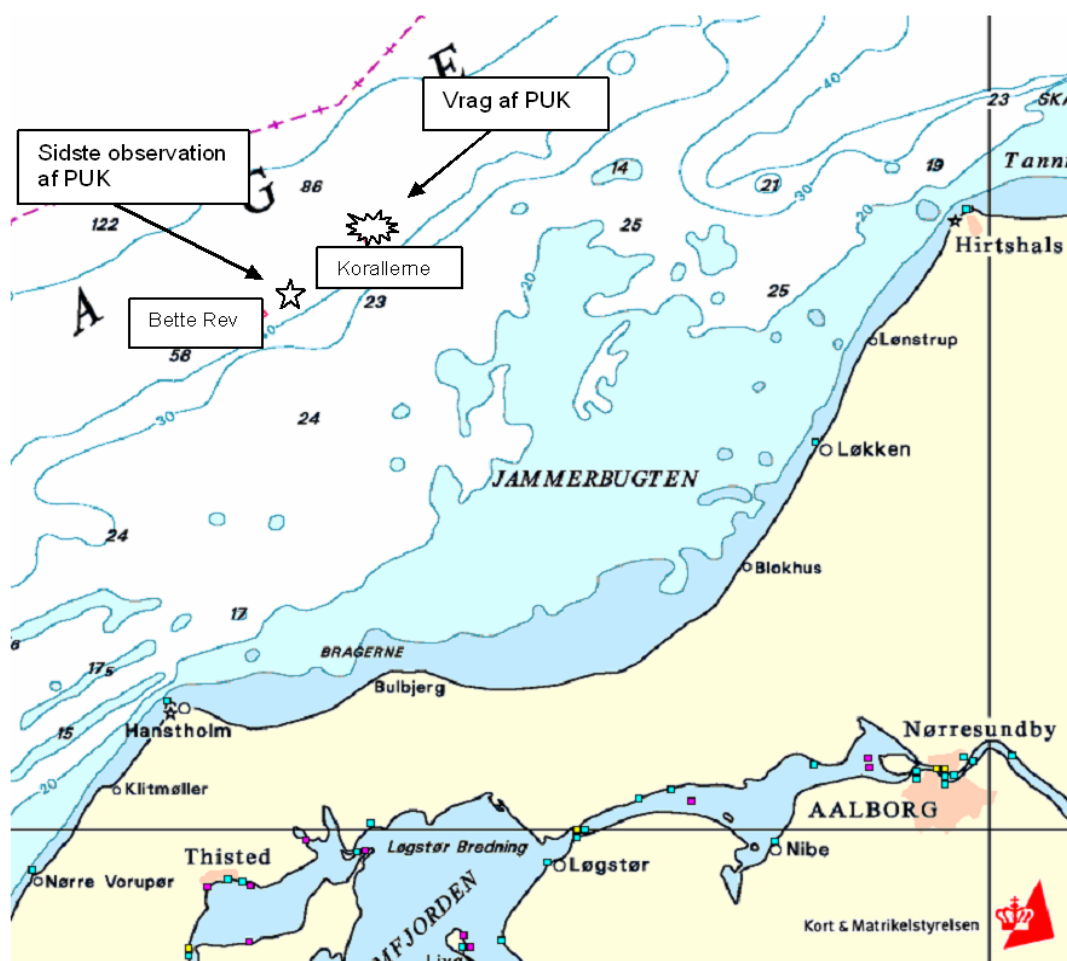
PUK var udstyret med to redningsdragter, to redningsveste, to redningskranse og en firemands-redningsflåde. Redningskransene og redningsflåden var placeret oven på styrehuset. Én redningsdragt og én redningsvest var placeret i styrehuset og én redningsdragt og én redningsvest under bakken.

PUK var udstyret med tre VHF-radioer, hvoraf den ene var med DSC.

Fiskeskipperen havde sin egen mobiltelefon med på turen. PUK var også udstyret med en mobiltelefon, der blev viderestillet til ejeren, hvis den ikke blev besvaret.

### 5.7 Hændelsesforløb

PUK sejlede fra Hirtshals den 27. februar 2011 i tidsrummet mellem 23.30 og 24.00 i følgeskab med et andet enmandsbetjent fiskefartøj (benævnt fiskefartøj 2) med kurs mod Bette Rev ca. 40 sømil VSV for Hirtshals med henblik på at fiske rødspætter og torsk. Se omtrentlige positioner på kortet nedenfor.



Kortudsnit over Nordsøen



Fiskeskipperen på PUK var ligesom fiskeskipperen på fiskefartøj 2 alene om bord.

PUK havde den 25. februar 2011 fået udleveret 40 fiskekasser fra Fiskesorteringen (Samlecentralen) i Hirtshals.

Fiskeskipperen på PUK havde en telefonsamtale på sin egen mobiltelefon med et andet fiskeskib ca. kl. 01.35 den 28. februar 2011. Her fik han oplyst en position mellem Bette Rev og Korallerne, hvor der tidligere på dagen havde været fanget torsk. Dette var den sidste samtale, der blev foretaget på fiskeskipperens telefon.

PUK og fiskefartøj 2 ankom til området omkring Bette Rev ca. klokken fem om morgenen den 28. februar 2011 og påbegyndte deres fiskeri med trawl.

Fiskeskipperen på PUK havde en telefonsamtale ca. kl. 08.32 den 28. februar 2011 fra PUK's telefon hvor han oplyste, at han forventede at være i Hirtshals samme aften. Dette var den sidste samtale foretaget fra PUK's telefon.

PUK havde sit første slæb inde ved otte-tiden om morgenen den 28. februar 2011 med en fangst på ca. 350 kg. Andet slæb blev tacklet ind ved middagstid, og der var ligeledes ca. 350 kg.

På et tidspunkt kort efter middag den 28. februar 2011 havde fiskeskipperen på PUK en samtale over VHF med et andet fiskeskib. Her oplyste han, at han havde haft to slæb, og at der ikke var meget fangst.

Efter middag fortsatte fiskeriet på kurs ca. 080°-085° mod Hirtshals, og PUK slæbte for tredje gang. Mellem kl. 13 og 14 den 28. februar 2011 havde fiskeskipperen på fiskefartøj 2 en samtale på VHF-radio med fiskeskipperen på PUK, hvor han meldte om meget lille fangst på tredje slæb. Han oplyste desuden, at han ville sætte trawlet for fjerde gang.

I dette tidsrum havde fiskeskipperen på fiskefartøj 2 den sidste visuelle kontakt med PUK på en position mellem Bette Rev og Korallerne.

Fiskesorteringen i Hirtshals forsøgte at ringe op kl. 16.27 den 28. februar 2011 på fiskeskipperens egen telefon. Den var ikke aktiv, hvilket betød, at den ikke var i kontakt med nogen sendemast.

I perioden mellem kl. 18.17 til kl. 22.28 den 28. februar 2011 forsøgte fiskeskipperen på fiskefartøj 2 ved flere lejligheder at få kontakt med PUK på fiskefartøjets mobiltelefon, men fik intet svar. Fiskeskipperen på fiskefartøj 2 formodede, at fiskeskipperen på PUK var beskæftiget eller ikke havde mobilforbindelse og derfor ikke kunne svare telefonen. Af oplysninger fra telefonselskabet fremgår det, at PUK's telefon ikke var aktiv, hvilket betød, at den ikke var registreret på nogen telefonmast.

Fiskefartøj 2 fortsatte på sin kurs mod Hirtshals og ankom ved midnatstid den 28. februar 2011. Her kunne fiskeskipperen konstatere, at PUK ikke lå ved lossekajen og kontaktede derefter Fiskesorteringen, der meddelte, at de ikke havde haft kontakt med fiskeskipperen på PUK.

Morgenen efter kl. 10.02 den 1. marts 2011 ringede fiskeskipperen på fiskefartøj 2 til fiskeskipperen på PUK, men der var ikke noget svar, og telefonen viderestilledes automatisk til ejeren af PUK.

På baggrund af denne samtale underrettede ejeren af PUK kl. 10.47 den 1. marts 2011 redningsstationen i Hirtshals om, at fiskefartøjet PUK savnedes.

### *5.8 Eftersøgningen m.m.*

SOK iværksatte en eftersøgning den 1. marts 2011 kl. 10.48 på foranledning af en meddelelse fra Hirtshals Redningsstation. Lyngby Radio og Norsk Skibradio blev kontaktet kl. 10.53 med anmodning om at udsende en PANPAN-melding til skibsfarten i området.

Følgende enheder deltog i eftersøgningen:

- En redningshelikopter.
- Fiskeridirektoratets skib NORDSØEN.
- En redningsbåd fra Hirtshals Redningsstation.
- To redningsbåde fra Hanstholm Redningsstation.
- En redningsbåd fra Thorup Strand Redningsstation.
- Et fly fra den svenske kystbevogtning.
- To biler fra Farvandsvæsenet til eftersøgning på stranden.

NORDSØEN havde til opgave at koordinere de sejlede enheders eftersøgning i søgeområdet, herunder varetage kommunikation til de sejlede enheder.

Der blev i forbindelse med eftersøgningsaktionen beregnet et søgeområde på baggrund af bl.a. sø, vind, strøm, sidst kendte position og tiden siden sidst kendte position.

Det beregnede søgeområde blev gennemløbet med ovennævnte enheder. Hertil kom, at området øst for det beregnede søgeområde (Jammerbugten fra Hirtshals til Hanstholm) ligeledes blev gennemløbet med skibe og et svensk fly. SOK havde ligeledes kontakt til samtlige havne langs kysten for at undersøge, om PUK havde søgt i havn.

Redningstjenesterne i Norge, Tyskland og England blev bedt om at holde skærpet udkig efter PUK. Baggrunden for dette var, at PUK måtte formodes, såfremt den savnede fisker havde fået et ildebefindende el.lign, at kunne have fortsat sejladsen ind i de pågældende landes SAR (eftersøgnings-) områder. Skibstrafikken i området blev anmodet om at holde skærpet udkig efter PUK og rapportere til SOK, såfremt PUK blev observeret.

SOK indstillede eftersøgningsaktionen ved mørkets frembrud den 1. marts 2011, da det blev vurderet, at der ikke længere var håb om at finde den savnede i live.

Der blev den 2. marts 2011 rapporteret tæt tåge i hele Skagerrak, og da der ikke var indkommet yderligere oplysninger om PUK, blev det besluttet ikke at iværksætte en eftersøgning denne dag. En dansk Lynx-helikopter gennemløb området den 3. marts 2011 med henblik på at lokalisere eventuelle vragester, men uden resultat. Vraget af PUK blev senere lokaliseret på havbunden inden for det område, som var dækket af eftersøgningsaktionen.

Den 60-årige fisker blev ikke fundet ved eftersøgningen.

To redningskranse fra PUK blev fundet den 5. marts 2011 på Tornby Strand syd for Hirtshals.

Kasketskyggen fra PUK's styrehus blev fundet den 10. marts 2011 på stranden øst for Hirtshals mellem Kjøl og Uggerby.

Der er efterfølgende ikke fundet vragester, der kan bekræftes at hidrøre fra PUK.

## 5.9 Undersøgelse af vraget

Vraget af PUK blev lokaliseret den 13. marts 2011 nord for Korallerne ca. 34 sømil vest for Hirtshals. Vraget blev fundet ved, at et fiskeskib fik hold i sit trawl på et slæbespor, hvor der ikke tidligere havde været observeret forhindringer. Hændelsen blev rapporteret til inspektionsskibet NORDSØEN, som kontaktede SOK samme formiddag.

Der blev efterfølgende foretaget to undersøgelser af vraget af PUK.

### 5.9.1 Undersøgelsen den 16. marts 2011

På foranledning af Opklaringsenhedens anmodning om bistand til undersøgelse af vraget sendte SOK minerydningsfartøjet HAVKATTEN til ovennævnte position.

Den 16. marts 2011 lokaliserede HAVKATTEN med Side Scan Sonar et vrage på ca. 42 meters dybde. Samme dag sendte HAVKATTEN en undervandsdrone ned til vraget og identificerede det som PUK.

Der blev lavet videooptagelser af vragets stævn, bagbordsside og dele af dækket, men pga. stærk undervandsstrøm var det ikke muligt at filme hele styrbordsside og hækken.

Vraget blev fundet stående på bunden på kølen orienteret i retning ca. 270° med en svag hældning til bagbord.

Af optagelserne kunne det konstateres, at redningsflåden ikke var i sin kasse/ramme på taget af styrehuset. Det fremgik desuden af optagelsen, at udløserlinen hang slækt ned langs bagbordsside af styrehuset på fiskefartøjet. Udløserlinen var tilsyneladende fastgjort til opbevaringskassen. Der var ikke optagelser af selve flåden.

Trawlskovlene var om bord på fiskefartøjet. Skovlen på styrbordsside hang i galgen, og den anden skovl lå inden for lønningen på bagbordslåring.

Trawlet var kørt ind på tromlen til samlingen mellem kværken og mellemstykket. Resten af trawlet (ca. 15 meter) hang ud over hækken, og dele af posen kunne skimtes på styrbordsside af fartøjet ved siden af styrehuset.

Takkelkrogen var tilsyneladende fastgjort til tampen i løftet, og afstanden mellem takkelkrogen og taljen på masten var ca. 0,5-1,0 meter.

Der var ikke synlige skader på skroget eller andre dele af fartøjet. Kasketskyggen på styrehuset manglede, og dele af presenningen over dækket var revet itu.

Det var ikke muligt at foretage observationer af styrehusets indre gennem vinduerne, og det kunne således ikke konstateres, om den savnede fiskeskipper befandt sig i styrehuset.

Der blev ikke observeret fangst på dækket eller i trawlet. Der blev kun observeret enkelte fiskekasser på fiskefartøjet.

### 5.9.2 Undersøgelsen den 3. juli 2011

Da styrbordsside af PUK ikke var fuldt undersøgt, og da en undersøgelse af denne måske kunne tydeliggøre årsagerne til forliset, anmodede Opklaringsenheden Søfartsstyrelsen om at foretage en dykkerundersøgelse af vraget af PUK. Derudover ville en dykkerundersøgelse medvirke til en afklaring af, om den savnede fiskeskipper befandt sig i vraget.

Den 3. juli 2011 blev undersøgelsen iværksat. Indledningsvis blev vraget undersøgt med en ROV, og efterfølgende blev vraget undersøgt af en dykker.

Undersøgelsen omfattede primært styrbordsside af PUK, styrehuset, hækken og området under bakken.

Det kunne konstateres, at vraget havde fået omfattende skade på dækket og styrehuset efter undersøgelsen den 16. marts 2011. Disse skader var sandsynligvis en konsekvens af, at fiskeredskaber havde haft hold i vraget. Takkelbommen, masterne på styrehuset og bakken samt stativet til presenningen var ødelagt og lå deformerede på dækket.

Skroget blev undersøgt på styrbords- og bagbordsside og fremstod uskadt bortset fra et hul og en revne ved kimmingen under vandlinjen på styrbordsside ca. 0,5 meter fra spejlet. Hullet var ca. 10 x 8 cm med revnedannelser.

Under bakken var der nogle få fiskekasser. Der var ingen rester af fangst at se. Af de 40 fiskekasser, PUK havde modtaget om bord, blev hovedparten ikke observeret.

Roret var knækket af ved rorhælen, og rorstammen/roret var bukket vinkelret ud mod styrbord. Det ene skrueblad var bøjet i retning mod fartøjet.

Den hydrostatiske udløser til redningsflåden blev lokaliseret på taget af styrehuset. Kniven var udløst og havde således frigjort flåden fra dens surring. Der var ingen rester af det svage led på den hydrostatiske udløser.

Udløserlinen sad fast i den ramme, som flåden havde ligget i, og hang slæk ned langs bagbordsside af fartøjet. Linen var revet over ca. 8 meter fra fastgørelsespunktet. Det er uklart, om linen var fastgjort til det svage led eller var monteret direkte på rammen.

Den ene halvdel af flådecontaineren blev lokaliseret på havbunden på styrbordsside af fartøjet.

I styrehuset blev manøvrehandtagene observeret. Det højre håndtag var i vertikal stilling, og det venstre håndtag var trukket tilbage.

Ved undersøgelsen af vraget blev den savnede fiskeskipper ikke fundet.

Undersøgelserne af vraget den 16. marts 2011 og 3. juli 2011 viste ikke skader, der indikerede, at PUK havde været involveret i en kollision.

### *5.10 Redningsflåden*

PUK var udstyret med en firepersoners-redningsflåde fra Viking af typen 4DKC. Den var monteret i en ramme oven på styrehustaget. Udløserlinen på denne type flåde er ca. 10 meter lang. Flåden var fastgjort med en gjord, og der var monteret en hydrostatisk udløser af typen Hammer H20.

Den 3. juni 2011 fik et fiskeskib hold i sit trawl på en position nær ved vraget af PUK. Da det beskadigede trawl blev bjærget, lå der en oppustet redningsflåde i trawlet.

Redningsflåden blev efterfølgende undersøgt af Viking Life-Saving Equipment A/S, som kunne konkludere, at det var den flåde, der havde været monteret på PUK. Flåden var intakt, ren og havde et tryk, der indikerede, at flåden var blevet blæst op for nylig og

ikke ved forliset. Det blev konkluderet, at flåden formentlig blev blæst op, da fiskeskibet den 3. juni 2011 fik hold i vraget af PUK.

Dette baseredes på ovennævnte, samt at den gummiprop, der sidder i flådecontaineren, hvor udløserlinen kom ud, var viklet ind i rester af fiskeredskaber. Flåden kan være blevet blæst op, ved at fiskeredskaber har trukket i udløserlinen, indtil flåden blev blæst op.

Det er uklart, hvorfor flåden tilsyneladende ikke blev blæst op ved forliset, og hvorfor udløserlinen ikke blev frigjort fra PUK.

### *5.11 Ombygning af PUK*

Det forliste fiskefartøj blev bygget af glasfiber på Faaborg Værft A/S i 1978.

I 1989 blev fiskefartøjet erhvervet af en erhvervsfisker fra Thyborøn. Billedet nedenfor viser, hvordan fiskefartøjet fremstod i 1989. Kendingsnummeret er fra Sverige.



Foto: Tidligere ejer af PUK, HG 37.

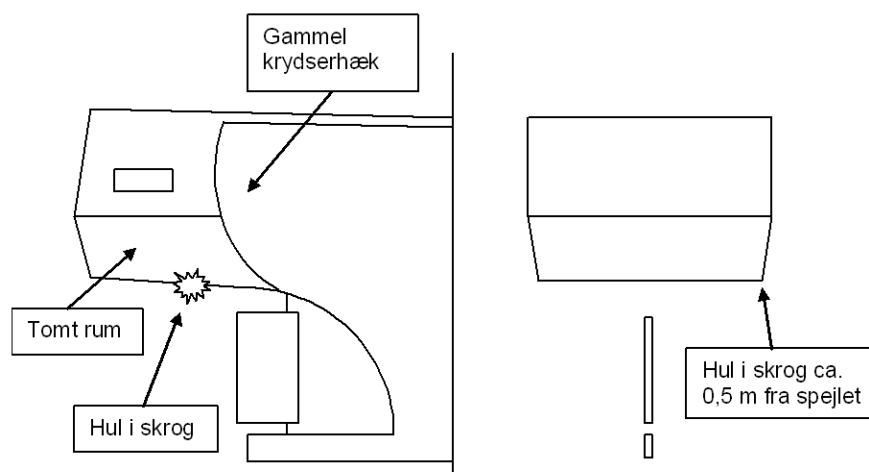
Fiskefartøjet var oprindeligt bygget med en dam, men PUK blev på et tidspunkt før 1989 ombygget, så der ikke længere var dam.

I perioden 1989 til 1994 gennemgik fiskefartøjet ombygninger, der inkluderede udskiftning af fremdrivningsmotor, ombygning af styrehus, rigning til garnfiskeri, montering af nye og større læseporte og montering af aluminiumsræling.

Fiskefartøjet blev senest erhvervet i 1994 af en erhvervsfisker og navngivet PUK. På dette tidspunkt var PUK udelukkende rigget til garnfiskeri.

I 1996 blev PUK ombygget på Faaborg Værft A/S, hvor den oprindelige krydserhæk blev erstattet med et agterspejl, og fiskefartøjet blev derved forlænget med 0,80 meter.

Den oprindelige runde kiming agter blev erstattet med en mere kantet form. Se principskitse på figur 1 med snit af agterskibet fra styrbordsside og fra spejlet.



Figur 1

Faaborg Værft A/S har oplyst, at forlængelsen var udført således, at der blev "påsat" en ny agterende på PUK, og at den oprindelige krydserhæk stadigvæk sad inde i den nye agterende. Agterenden var tom, og der var ikke umiddelbar adgang til dette rum. Der var ikke monteret en vandstandsalarm i dette rum, ligesom der ikke kunne læses fra rummet. Kølen og stævnrøret blev ikke ændret.

Med henblik på at lave en dørk i bunden af fartøjet, hvor dammen tidligere havde været, fik PUK lagt en ukendt mængde bly og cement i bunden foran for midten af fartøjet.

Fremdrivningsmotoren blev i 1999 udskiftet fra en Ford-motor til en Cummins-motor og havde på forlistidspunktet en maksimal fremdrivningseffekt på 130 kW.

I 2006 fik PUK monteret en ny større bak af aluminium, og samme år blev PUK udstyret til trawlfiskeri på et lokalt maskinværksted i Hirtshals. Der blev ved den lejlighed bl.a. monteret en trawltromle, skovle, lodret opstående takkelbom, hydrauliske spil og en lønningsrulle agter. PUK bevarede de fleste af sine redskaber til garnfiskeri. Der var bl.a. monteret en garnhaler umiddelbart agten for bakken i styrbordsside.

Opklaringsenheden har fået oplyst, at følgende ændringer blev foretaget på PUK efter 1989:

- Ny scanner til radar og flåde placeret på styrehustag.
- Monteret mast på styrehus og bakke.
- Monteret garnhaler.
- Fik ændret eksisterende læenseporte samt lavet nye læenseporte.
- Dammen blev fjernet.
- Pauner monteret på dækket.
- Dørken i lastrummet blev forsynet med dørk af bly og cement.
- Fremdrivningsmotoren blev udskiftet to gange.
- Fartøjet blev forlænget og fik påmonteret en ny hæk.
- Styrehuset blev forkortet.
- Monteret en ny bak.
- Lavet lukaf under bakken med to sovepladser.
- Nyt navigationsudstyr.

- Påsat en ny ræling.
- Monteret trawltromle, spil og wire.
- Udstyret med trawl.
- Udstyret med type 2 (50") skovle fra Trawldoor i Thyborøn (110 kg stykket).
- Monteret en galge agten for styrehuset.
- Monteret en lodretstående takkelbom med spil og wire.
- Monteret 200 liter hydrauliktank.
- Monteret kasse til is under bakken.
- Monteret rensekar på dækket.
- Monteret transportør til garnkassen.
- Samt en række ændringer i maskinrummet, herunder installering af vandstandsalarm, automatisk virkende lænsepumper mv.

Efter 1994 blev fangsten normalt opbevaret på dækket i 45 kg kasser. Lastrummet, hvor dammen var tidligere, blev ikke anvendt på grund af de vanskelige adgangsforhold.

Opmåling fra tegninger, udsagn fra ejeren samt billedmateriale indikerer, at PUK på forlistidspunktet ikke havde fået ændret sit fribord i væsentlig grad.

### *5.12 Regelgrundlag og syn*

PUK havde en længde (L) på 9,70 meter og et dimensionstal på 31,84 og var derfor omfattet af Meddelelser F fra Søfartsstyrelsen<sup>4</sup>. PUK var ikke forpligtiget til at afholde periodiske syn.

Af Søfartsstyrelsens oplysninger om fiskefartøjet fremgår det, at PUK senest blev synet af Søfartsstyrelsen i oktober 2009 ved et såkaldt uanmeldt kontrolsyn af redningsflåden. Rapporten om dette syn indeholder ikke oplysninger af åbenbar relevans for ulykken.

Ejeren af fartøjet har oplyst, at Søfartsstyrelsen blev telefonisk kontaktet med henblik på syn efter ombygningen af fartøjet i 2006. Det blev ved denne lejlighed ikke oplyst, at der var krav om godkendelse af stabiliteten.

Søfartsstyrelsen har oplyst, at der ikke er registreret en henvendelse fra ejeren af PUK, og at der ikke er nogen erindring om henvendelsen.

Der foreligger ikke oplysninger om, at der var foretaget en efterprøvning af stabiliteten på fiskefartøjet efter 1989.

## **6 Analyse**

### *6.1 Ombygning*

Da der ikke eksisterede et samlet dokumentationsmateriale over fiskefartøjet, har skiftende ejere ikke haft det fulde overblik over de ændringer, der gennem tiden er foretaget. De har derfor ikke haft overblik over ændringernes betydning for fiskefartøjets sødygtighed og stabilitet.

Opklaringsenheden vurderer, at PUK i løbet af en periode på 33 år var blevet ombygget og udstyret i et sådant omfang, at fartøjets stabilitetsmæssige forhold var uklare.

<sup>4</sup> Meddelelser F fra Søfartsstyrelsen af 14. december 2010 – Mindre erhvervsfartøjers bygning og udstyr m.v.

At den oprindelige dam blev bygget om til lastrum, samt at fiskefartøjet blev forlænget med en forholdsvis bred agterende betød, at fiskefartøjet fik ekstra opdrift. I forbindelse med ændringerne på fiskefartøjet blev der tilført ekstra vægt. Disse forhold har ikke i væsentlig grad ændret fiskefartøjets fribord. Hvilke konsekvenser disse ændringer havde for skibets lodrette placering af tyngdepunktet er ukendt.

Den hæk, der blev bygget på PUK i 1996, var udført således, at kimmingen på agterparten blev kantet. Der blev desuden dannet et tomt rum under dækket, til hvilket der ikke var adgang. Rummet var ikke udstyret med en vandstandsalarm eller mulighed for at pumpe vand ud. Rummet havde ikke et rumfang, der, såfremt det blev vandfyldt, alene ville være udslagsgivende for, at PUK ville miste sin opdrift.

Indtrængende vand i rummet ville medføre, at der ville opstå en fri væskeoverflade, hvilket ville forringe stabiliteten, indtil rummet var blevet helt fyldt.

## 6.2 Forlistidspunkt

Det har ikke været muligt at fastlægge et nøjagtigt tidspunkt for PUK's forlis. Der er dog indikationer, der peger i retning af, at forliset har fundet sted mellem kl. 15.00 og 19.00 den 28. februar 2011.

I tidsrummet mellem klokken 13.00 og 14.00 den 28. februar 2011 oplyser fiskeskipperen på PUK til fiskeskipperen på fiskefartøj 2, at der ikke var meget fangst i det tredje slæb. På dette tidspunkt var PUK på en position mellem Bette Rev og Korallerne. Dette var desuden den sidste visuelle kontakt, fiskeskipperen på fiskefartøj 2 havde med PUK.

Da vraget blev fundet på en position, der ligger ca. 5 sømil nordøst for dette område, vil det have taget mindst én time for fartøjet at nå til denne position, hvis han har slæbt for fjerde gang, hvilket er sandsynligt, da alt tyder på, at fiskeskipperen var ved at tackle ind på forlistidspunktet. Dette baseres på, at undersøgelserne af vraget viste, at tackelkrogen sad fast i tampen til løftet, og at manøvrehandtagenes position indikerede, at fremdrivningsmotoren var koblet ud.

Fiskeskipperen på PUK gav normalt besked til sin nærmeste ved 17-18-tiden om, hvornår han ville være hjemme. Det gjorde han ikke på forlisdagen.

Fiskeskipperen på PUK havde om morgenen den 28. februar 2011 kl. 08.32 givet besked om, at han forventede at være tilbage inden midnat. Hvis han skulle være inde i Hirtshals ved midnatstid, skulle han senest have forladt området ved Korallerne og forlispositionen omkring klokken 19.30 den 28. februar 2011.

Han svarede ikke sine telefoner efter kl. 16.27 den 28. februar 2011, hvor de er registreret som værende slukkede eller uden for dækning.

## 6.3 Forliset

Det er Opklaringsenhedens vurdering, at forliset skete pludseligt og uden forudgående varsel.

Vurderingen baseres på:

- Der blev ikke registreret noget nødopkald på VHF eller VHF DSC.
- Redningsflåden var ikke blevet frigjort.



- Undersøgelsen af vraget gav indikationer på, at fiskeskipperen på forlistidspunktet var ved at tackle løftet ind. Det betyder, at fiskeskipperen var midt i en almindeligt forekommende arbejdsproces, da forliset indtraf. Takkelkrogen sad i tampen på løftet og var halet ca. halvvejs ind ved forliset. Hvis forliset udviklede sig langsomt, kan det have været naturligt at fire af på løftet.
- Der er ikke registreret opkald fra PUK's eller fiskeskipperens telefon. PUK be fandt sig dog i et område med begrænset dækning af mobiltelefoni.
- Fiskeskipperen er ikke blevet fundet iført redningsmidler, dvs. redningsdragt og/eller redningsvest. Hvis forliset forløb langsomt, vil det have været naturligt at anvende redningsmidlerne.

Skaderne på roret og skruen kan være påført PUK ved forliset, da PUK ramte havbunden, eller ved at et fiskeskibs redskaber har haft hold i PUK.

Det hul i skroget, der blev observeret ved undersøgelsen den 3. juli 2011, kan have været påført fiskefartøjet de gange, andre fiskeskibe har haft hold i vraget.

Skadens placering og omfang indikerer dog i højere grad, at skovlen på styrbordsside ved bjærgningen har slået hul i skroget og forårsaget en lækage i agterskibet. Udformningen af agterskibet sandsynliggør en sådan hændelse. Lækagen har dog været så begrænset, at fiskeskipperen sandsynligvis var uvidende om lækagen og har fortsat sit arbejde med at bjærge trawlet og tackle ind.

Ved en eventuel vandindtrængning agter kan PUK have mistet noget af opdriften agter, og stabiliteten kan være blevet forringet af den frie væskeoverflade, som vandindtrængningen har forårsaget.

En kombination af tab i opdrift og stabilitet samt det krængende moment, der kommer, når grejerne løftes ud af vandet, sandsynliggør, at PUK på den baggrund er kæntret og efterfølgende forlist.