



EYSTURBÚGVIN & VESTURBÚGVIN

Søulykkesrapport om kollision og forlis

14. APRIL 2022



SØULYKKESRAPPORT OM KOLLISION MELLEM EYSTURBÚGVIN OG VESTURBÚGVIN OG FORLISET AF EYSTURBÚGVIN DEN 14. APRIL 2022

udgivet af

DMAIB
Den Maritime Havarikommission
Batterivej 9
DK-4220 Korsør

Denne rapport er udgivet 27. juli 2022.

Foto: Skader på VESTURBÚGVINs bov
Kilde: DMAIB

Læs mere på www.dmaib.dk

Denne rapport må gengives i alle formater og medier, såfremt den anvendes i korrekt gengivelse og ikke i en misvisende sammenhæng. Rapportens titel og ophav skal angives.

Den Maritime Havarikommissions undersøgelser foregår adskilt fra den strafferetlige efterforskning uden anvendelse af juridiske bevisførelsesprocedurer og uden noget andet grundlæggende formål end at lære om ulykker med henblik på at undgå ulykker i fremtiden. Derfor kan anvendelse af denne rapport til andre formål føre til fejlagtige eller vildledende fortolkninger.

Indhold

Indledning	4
HÆNDELSESFORLØB	5
Baggrund	6
Kollisionen	7
UNDERSØGELSEN	10
Skibenes arbejdsgang for partrawl	11
Tilrettelæggelse af brovagt på skibene	12
Skipperens søvn på VESTURBÚGVIN	13
Udsyn fra EYSTURBÚGVIN	15
Forliset af EYSTURBÚGVIN	16
ANALYSE	23
Kollisionens omstændigheder	24
Forlisets omstændigheder	25
KONKLUSION	26
Ulykkens årsagssammenhæng	27
FOREBYGGENDE TILTAG	28
APPENDIKS	30
EYSTURBÚGVIN	31
VESTURBÚGVIN	33

Indledning

Den 14. april 2022 underrettede Sjóvinnustýrið Den Maritime Havarikommision om, at de færøske fiskeskibe EYSTURBÚGVIN og VESTURBÚGVIN var kollideret samme morgen. Kollisionen var sket under fiskeri, mens skibene befandt sig ved Wyville Thomson Ridge ca. 120 sømil sydsydvest for Færøerne. Kort efter kollisionen forliste EYSTURBÚGVIN, og samtlige besætningsmedlemmer blev bragt om bord på VESTURBÚGVIN i god behold.

Sjóvinnustýrið anmodede havarikommisionen om at iværksætte en undersøgelse af kollisionen og forliset. To havariundersøgere rejste derfor straks til Tórshavn for at interviewe udvalgte besætningsmedlemmer på begge skibe og foretage tekniske undersøgelser på VESTURBÚGVIN. I de følgende dage indsamlede havarikommisionen AIS-data¹ og foretog rekonstruktioner med deltagelse af vidner. Formålet var at rekonstruere forløbet frem til forliset.

Rekonstruktionen af hændelsesforløbet dannede grundlag for den efterfølgende undersøgelse af, hvilke omstændigheder der førte til, at skibene kolliderede, og EYSTURBÚGVIN forliste.

1 Automatic Identification System (AIS). System som udsender information om skibets sejlads via VHF-radio.

Hændelsesforløb

REKONSTRUKTION AF HÆNDELSESFORLØBET

Beskrivelsen af hændelsesforløbet strækker sig over perioden fra VESTURBÚGVIN og EYSTURBÚGVIN ankom til området, hvor fiskeriet skulle starte, til tidspunktet hvor VESTURBÚGVIN ankom til Tórshavn efter kollisionen.

Oplysningerne præsenteres i den kronologi, hvor de tidsmæssigt var erkendt for de involverede personer.

Alle tidspunkter er angivet i skibets lokaltid på ulykkesdagen, (UTC+1).

Baggrund

EYSTURBÚGVIN og VESTURBÚGVIN var søsterskibe beskæftiget med partrawling primært i færøske farvande (se figur 1 og 2 samt appendiks).

I april 2022 lå begge skibe langs kaj i Tórshavn efter et værftsophold, hvor de havde gennemgået forskellige former for vedligehold. Her gennemgik skibene de sidste udbedringer, inden de skulle på fiskeri. Efter en test af fangstredskaberne sydøst for Nólsoy, yderligere justeringer af spillene i Tórshavn og et yderligere testfiskeri vest for Mykines, besluttede skipperne på skibene at gå i gang med fiskeriet. Planen var at fiske efter guldlaks tæt ved Wyville Thomson Ridge ca. 120 sømil sydsydvest for Færøerne.



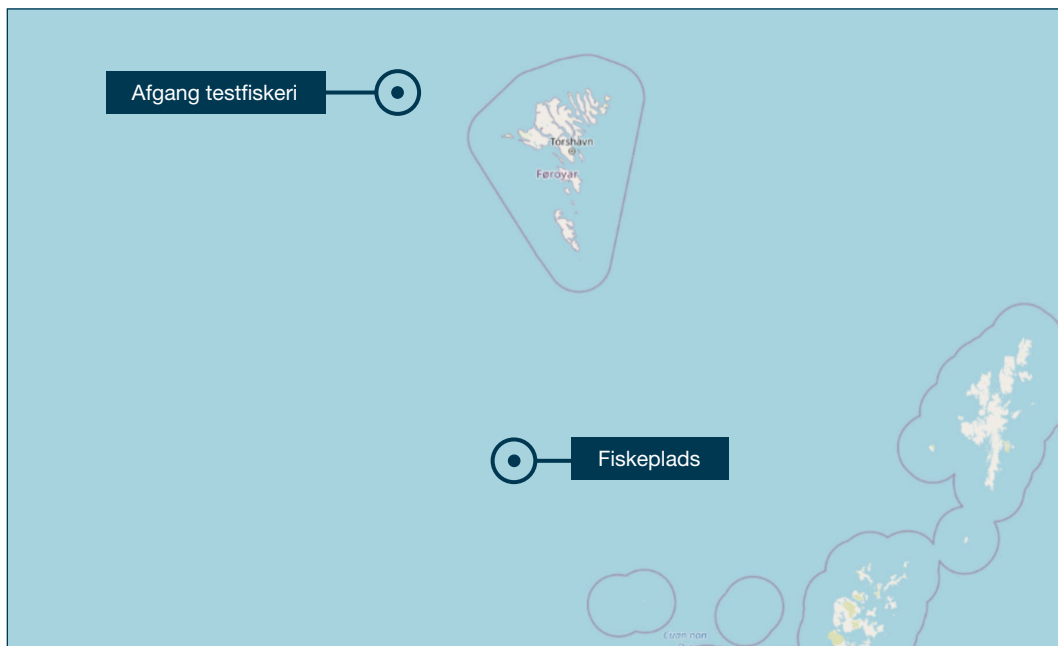
Figur 1: EYSTURBÚGVIN
Kilde: Skipalistin



Figur 2: VESTURBÚGVIN
Kilde: DMAIB

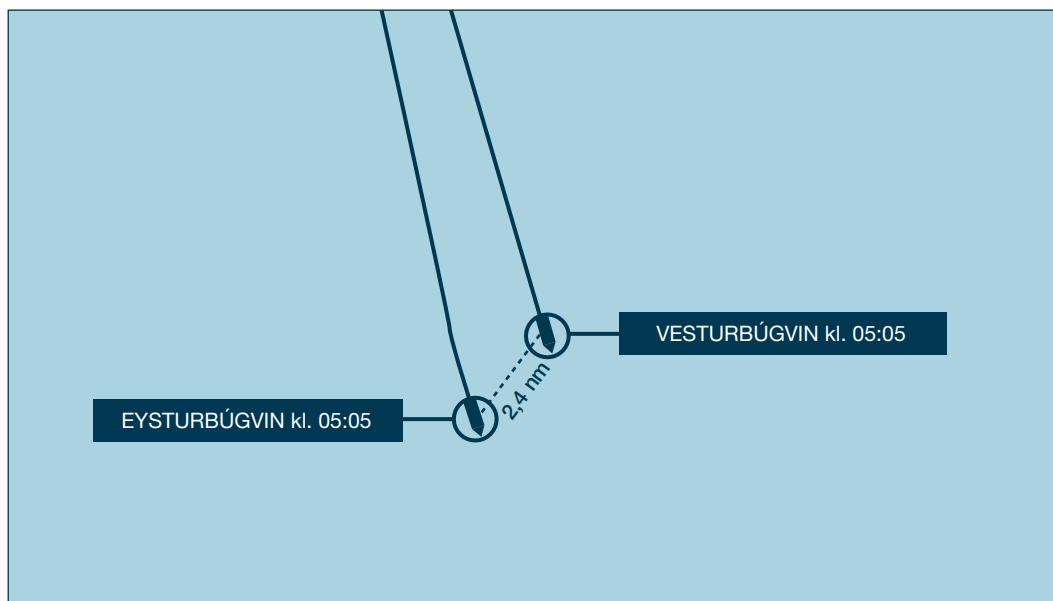
Kollisionen

Om aftenen den 13. april var EYSTURBÚGVIN og VESTURBÚGVIN på vej sydover mod en fiskeplads øst for Wyville Thomson Ridge på kurs ca. 160° med en fart på 9-10 knob (figur 3). Planen var, at EYSTURBÚGVIN skulle sætte trawlet, og derefter skulle skibene foretage det første slæb.



Figur 3: Fiskeplads øst for Wyville Thomson Ridge
Kilde: The SafeSeaNet Ecosystem GUI

Ved 19-tiden om aftenen blev skipperen på VESTURBÚGVIN vækket af styrmanden. Skipperen gik i messen og spiste aftensmad, før han ved 20-tiden afløste styrmanden på broen, som gik til køjs. På vagten gik skipperen i gang med at lave forskelligt forefaldende arbejde, som han gerne ville have færdiggjort, før de skulle i gang med fiskeriet tidligt næste morgen. Ved 22.30-tiden var han færdig med arbejdet og satte sig i navigationsstolen, hvor han så EYSTURBÚGVIN ligge ca. 2 sømil længere fremme. Der var 5-6 timer tilbage, før de var fremme ved fiskepladsen, og han følte sig træt. Ca. kl. 05 om morgenen syntes han det så ud til, at EYSTURBÚGVIN ændrede kurs og formodede, at de gjorde klar til at sætte trawlet ud (figur 4). Han rejste sig derfor fra stolen og ændrede kursen til ca. 180° og satte sig tilbage i stolen.



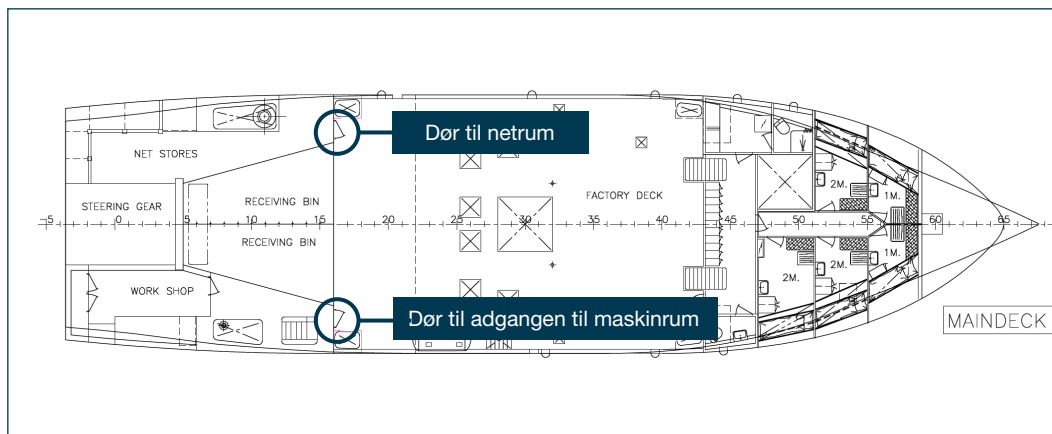
Figur 4: VESTURBÚGVINs og EYSTURBÚGVINs positioner kl. 05:05
Kilde: The SafeSeaNet Ecosystem GUI

På EYSTURBÚGVIN blev skipperen vækket af styrmanden ved fire-tiden om morgenen. Skipperen stod op, hentede en kop kaffe i messen og gik op på broen. Han orienterede sig på navigationsinstrumenterne og bemærkede, at VESTURBÚGVIN lå et par sømil agten for. Han kaldte VESTURBÚGVIN på radioen og meldte, at han nu var på broen, og besætningen ville blive vækket for at klargøre og udsætte trawlet. Der kom ikke svar fra VESTURBÚGVIN. Skipperen satte sig i stolen, drak en kop kaffe, tændte lysene på dækket og startede hydraulikpumperne til spillene, så besætningen vidste, at de nu skulle gøre sig klar til at gå på dækket. Ca. kl. 05.40 havde skipperen reduceret farten og drejet skibet op i søen ca. på kurs 150°, og styrmanden gik ned på dækket.

Skipperen stillede sig ved styrepulten til spillene agter på broen og kiggede ud på trawldækket. Mens han stod ved håndtagene til trawlspillene, så han VESTURBÚGVIN nærme sig fra bagbord side og regnede med, at skibet var ved at positionere sig for at kunne få overført sin ende af trawlet. Kort efter så skipperen igen op og så VESTURBÚGVIN med høj fart på en kurs direkte ind på bagbord side ved galgen. Han indså med det samme, at en kollision var uundgåelig.

Skipperen på VESTURBÚGVIN var faldet i søvn og vågnede brat, da skibene kolliderede. Han erkendte med det samme, at VESTURBÚGVIN havde ramt bagbord låring på EYSTURBÚGVIN, og han så, at EYSTURBÚGVINS agterende hurtigt tyngedes ned.

På EYSTURBÚGVIN lå maskinmesteren i sin køje. Han vågnede ved, at han hørte trawlet blive kørt ud og bemærkede, at motoren stoppede. Han stod op og skyndte sig at tage tøj på. Pludselig forsvandt strømmen, og han vidste, at noget var galt. Han tog sin lygte og skyndte sig ned på fabriksdækket for at komme ned i maskinrummet. På fabriksdækket mødte han styrmanden, som stod ved døren, der førte ind til adgangen til maskinrummet. De kunne se en voldsom røgudvikling og skyndte sig at lukke døren. På den anden side af fabriksdækket kiggede de ind af døren til netrummet, hvor de kunne se vand strømme ind (figur 5). De lukkede døren og løb op på broen via dækket, hvor styrmanden kunne se søen strømme ind på agterdækket, fordi skibets agterende blev trykket ned af det indtrængende vand i maskinrummet.



Figur 5: Døre til netrum og værksted på fabriksdækket på EYSTURBÚGVIN.
Kilde: MEST modificeret af DMAIB.

Da de kom ind på broen, var besætningen fra dækket allerede samlet og var i gang med at iføre sig redningsdragter. Skibet krængede nu så meget til styrbord og lå så lavt i søen, at brodækket nærmest var i vandlinjen. Besætningen vidste, at tiden var knap, og de skyndte sig derfor ud af broen på styrbord side og gik fremad på skibet, før de sprang overbord.

På VESTURBÚGVIN aktiverede skipperen generalalarmen, og besætningen samledes hurtigt på broen. Styrmanden hørte skipperen på EYSTURBÚGVIN råbe på radioen, at de måtte forlade skibet. Skipperen og styrmanden kunne se, at EYSTURBÚGVIN var ved at forlise, og besætningen var ved at forlade skibet. De indså, at de så hurtigt som muligt måtte sætte mand-over-bord-båden ud for at samle besætningen op af havet.

Efter mand-over-bord-båden var søsat, gik der kun kort tid før alle besætningsmedlemmerne fra EYSTURBÚGVIN var oppe i båden og bragt om bord på VESTURBÚGVIN. Kort efter satte de kursen mod Tórshavn.

Kl. 06.52 modtog MRCC Tórshavn en melding fra VESTURBÚGVIN, hvor det blev meddelt, at EYSTURBÚGVIN var forlist, og at besætningen var i god behold om bord på VESTURBÚGVIN. Kort efter blev inspektionsskibet TJALDRÍÐ sent til området for at opsamle vragdele og rapportere om eventuel olieforurening.

VESTURBÚGVIN ankom til Tórshavn den 14. april ved 20-tiden. Ingen besætningsmedlemmer kom alvorligt til skade.

Undersøgelsen

UNDERSØGELSESPROCESSEN

Undersøgelsesforløbet viste, at VESTURBÚGVIN og EYSTURBÚGVIN kolliderede, mens de gjorde klar til at fiske. Ingen af skipperne indså faren for kollision, før den var uundgåelig.

Efter kollisionen forliste EYSTURBÚGVIN inden for et tidsrum, som ikke levnede tid til, at besætningen kunne sende en nødmelding eller udsætte redningsflåderne.

Undersøgelsen fokuserede derfor på at besvare følgende spørgsmål:

- Hvilke omstændigheder fik skipperen på VESTURBÚGVIN til at falde i søvn, således at broen i realiteten var ubemandet på kollisionstidspunktet?
- Hvorfor erkendte skipperen på EYSTURBÚGVIN ikke, at der var fare for kollision, førend det var for sent at handle?
- Hvilke omstændigheder var afgørende for, at ESTURBÚGVIN forliste så hurtigt?

For at besvare disse spørgsmål undersøgte havarikommissionen følgende temaer:

- Skibenes arbejdsgang for partrawl
- Tilrettelæggelse af brovagt på skibene
- Skipperens søvn på VESTURBÚGVIN
- Udsyn fra broen på EYSTURBÚGVIN
- Forliset af EYSTURBÚGVIN

Skibenes arbejdsgang for partrawl

Under fiskeri lå EYSTURBÚGVIN almindeligvis til styrbord i slæberetningen, og VESTURBÚGVIN lå til bagbord. Normalvis ankom det skib, som havde trawlet ombord, først til området, hvor fiskeriet skulle ske. Fremme ved fiskepladsen blev det andet skib kaldt over radioen, og det blev meddelt, at trawlet ville blive sat ud. Kommunikationen mellem skibene foregik på særlige VHF-frekvenser afhængigt af deres indbyrdes afstand. Ved afstande mellem 0-3.000 m blev kanal 9 anvendt. Ved afstande mellem 3.000 og 10.000 m blev kanal 4 anvendt. Det var derfor vigtigt for skibene, at have deres radioer indstillet på den rigtige kanal, hvis de skulle i kontakt med hinanden. På begge skibe var der en forventning om, at det skib, der satte trawlet ud, fokuserede på trawlet, mens det andet skib holdt sig på afstand og holdt sig klar til at tage den ene ende af trawlet om bord.

Under udsætning af trawlet var der som regel en fast arbejdsfordeling mellem styrmanden og skipperen. Det var som regel skipperen, som betjente spillene fra broen, hvor han havde et overblik over trawldækket.

Der var kun sparsom kommunikation mellem skipperen og folkene på dækket med fagter og korte samtaler gennem et åbent vindue på broen. Samtalerne blev hæmmet af larmen fra de hydrauliske spil, men fordi arbejdet på trawldækket var præget af faste rutiner, var der ikke behov for megen mundtlig kommunikation. Imens trawlet blev sat ud, manøvrerede det bagvedliggende skib sig nærmere. Når trawlet var kørt ud, og skibene lå ved siden af hinanden i en afstand af 15-30 m, blev en line overført ved brug af en luftkanon.

Mens skibene var i gang med slæbet, blev skibenes indbyrdes afstand styret af et computerprogram, som gav den vagthavende informationer om trawlets stilling i vandet samt gjorde det muligt at styre det andet skibs kurs for at sikre, at de var positioneret hensigtsmæssigt i forhold til hinanden. På den måde navigerede de som en sammenhængende enhed under fiskeriet.

Skibene skiftedes til at sætte og bjærge trawlet, så tiden på fiskepladsen kunne udnyttes optimalt. Mens det ene skibs besætning arbejdede med fangsten på fabriksdækket kunne det andet skibs besætning hvile, mens slæbningen stod på. Skipperne på begge skibe kendte således alle dele af arbejdsrutinerne under fiskeriet.

Tilrettelæggelse af brovagt på skibene

På både VESTURBÚGVIN og EYSTURBÚGVIN var der to navigatører: en skipper og en styrmand, som delte vagttørnen på broen. Navigationsvagten blev planlagt og udført afhængigt af, om skibet var i gang med fiskeri eller var under forlægningssejlads. Derudover kunne der være forefaldende arbejde, som kunne ændre på vagttørnen, hvilket betød, at de reelt ikke havde en fast vagttørn. Fordelingen af vagten skete ved, at skipperen og styrmanden løbende aftalte, hvordan de skulle arrangere vagttørnen. Under forlægningssejlads var navigatøren typisk alene på broen, mens resten af besætningen hvilede inden det forestående fiskeri. Imens holdt den anden navigatør fri og sov afhængigt af tidspunkt på døgnnet og forlægningssejladsens længde.

Under fiskeri, når trawlet skulle sættes eller hales ind, var skipperen normalvis på broen og betjente spillene, mens han orienterede sig mod det arbejde, som blev udført på dækket. Typisk blev fiskeriet udført i farvandsområder, hvor der var stor afstand til land og meget lidt trafik. Derfor ansås det ikke for nødvendigt at have en ekstra navigatør eller en udkig på broen, mens der blev arbejdet med trawlet på dækket. Det var desuden ikke en fast praksis at have en udkig på broen, når skibet sejlede til og fra fiskepladser.

Skipperens søvn på VESTURBÚGVIN

Det fremgik af hændelsesforløbet, at skipperen på VESTURBÚGVIN faldt i søvn før kollisionen, som resulterede i, at broen var at betragte som ubemandet. Havarikommissionen undersøgte derfor skipperens arbejds- og hvileperioder i tiden, der ledte op til forliset, for at afdække hvorfor skipperen faldt i søvn, mens han havde navigationsvagten.

Søvn²

Den menneskelige døgnrytme er tilpasset den astronomiske døgnrytmes lys- og mørkecyklus. Døgnrytmen er et biologisk fænomen i den menneskelige krop, som styrer den tidlige indtræffen af kroppens forskellige funktioner, herunder søvnprocessen. Når det er nat, udsendes der et søvnhormon, som fremmer søvnen, og om dagen er der et fravær af dette hormon for at fremme en vågentilstand. Denne døgnrytme påvirkes ikke af en ændret søvnrytme.

I løbet af den tid, et menneske holder sig vågen, opbygges et søvnbehov, som afspændes under søvnen. Da døgnrytmen om natten igangsætter processer, som fremmer søvnen, er der bedre betingelser for at afspænde søvnbehovet i denne periode. For ikke at akkumulere et søvnbehov over flere døgn er det nødvendigt med 6-8 timers sammenhængende søvn, også kaldet hovedsøvn.

Mental og fysisk aktivitet og inaktivitet kan justere det biologiske ur. Herudover kan indtag af fødevarer og kaffe justere uret på en sådan måde, at det er muligt i en kortere periode at holde sig længere vågen end normalt. Fysisk aktivitet kan give en bedre søvn, men betyder ikke nødvendigvis, at søvnen indtræder tidligere. Inaktivitet kan justere uret på en sådan måde, at behovet for søvn opstår tidligere end døgnrytmen er synkroniseret til. Da der er stor variation i fysiologien hos mennesker, kan der ikke udledes noget om søvnbehov betinget af fysiologi, herunder alder.

Mikrosøvn er koblet til et bredt tab af bevidsthed, som indtræder i vågen tilstand, og betyder at en person allerede sover inden den egentlige søvn indtræder. Personen oplever et søvnanfald af typisk 10-15 sekunders varighed og kan forårsages af søvnmangel. Personer, som rammes af mikrosøvn, er som regel ikke bevidste om, at de har sovet.

Skipperens søvn før ulykken

I ugen op til kollisionen havde skipperen været beskæftiget med forskelligt arbejde, for at få skibet klar til fiskeri. Der var blandt skipperne på skibene en erkendelse af, at sæsonen for fangst af guldlaks var gået i gang, og hvis skibene skulle have deres andel af fiskeriet, måtte skibene blive klar så hurtigt som muligt.

Mens VESTURBÚGVIN var på værftet, havde skipperen deltaget i udbedringen af skibet. Efter værftsopholdet, da skibet lå langs kaj, deltog han i arbejdet med at gøre skibet endeligt klart til fiskeri, hvilket bl.a. indbefattede en forlægningssejlads til Vestmanna for at få fiskegrejer om bord og en retursejlads til Tórshavn, hvor de tog is om bord.

2 Jennum, Poul: Søvn. Munksgaard, 2013.

Da skibet var klart, deltog han aktivt i et testfiskeri, og da de fik problemer med trawlsplillerne, måtte han arrangere, at de blev udbedret, mens skibet lå i havn. Dagen før kollisionen udførte skibene et sidste testfiskeri, som viste, at fiskegrejerne fungerede. Derefter fortsatte skibene mod Wyville Thomson Ridge.

Kortlægningen af hans søvn fra den 10. april frem til kollisionstidspunktet den 14. april viste, at han gennemsnitligt havde fået 4,9 timers uregelmæssig søvn pr. dag over de seneste fire dage. Skipperens søvnperioder var ikke af ens varighed og lå på forskellige tidspunkter på døgnet. Selvom skipperen gik direkte til køjs, når han havde muligheden, var perioderne med sammenhængende søvn i flere tilfælde kortere end 6-8 timer, hvorfor et søvnunderskud blev akkumuleret over de sidste fire døgn frem til kollisionen. Skipperen faldt i søvn ca. 20-30 min før kollisionen, hvilket betød, at det var omtrent et døgn siden, at hans sidste hovedsøvn var blevet påbegyndt. Hans søvnbehov havde på dette tidspunkt nærmet sig et maksimum inden for det pågældende døgn.

Om aftenen og natten før ulykken var skipperen beskæftiget med arbejde som i nogen grad var fysisk krævende, hvorefter han satte sig i navigationsstolen og kiggede på skærmene på broen. På dette tidspunkt var det mørkt. Navigationsstolen, som han sad i, var polstret med indbygget fodhviler og bløde armlæn, som gjorde den behagelig at sidde i. Broen var indrettet på en sådan måde, at alle navigationsudstyret var inden for rækkevidde, så den vagthavende skulle læne sig frem for at nå betjeningspanelerne, men på det tidspunkt han faldt i søvn var der ingen navigationsaktiviteter, som holdt ham beskæftiget, f.eks. alarmer fra navigationsudstyr, justering af radar mv.

Da skipperen havde vagt på broen om natten, iværksatte døgnrytmen søvnhormoner, der fremmede søvnen. Kombineret med et søvnunderskud forringede det betingelserne for, at han kunne holde sig vågen. Det er sandsynligt, at han oplevede mikrosøvn inden han faldt i dyb søvn, hvilket betød, at han allerede inden søvnen havde en formindsket bevidsthed om den situation, han befandt sig i.

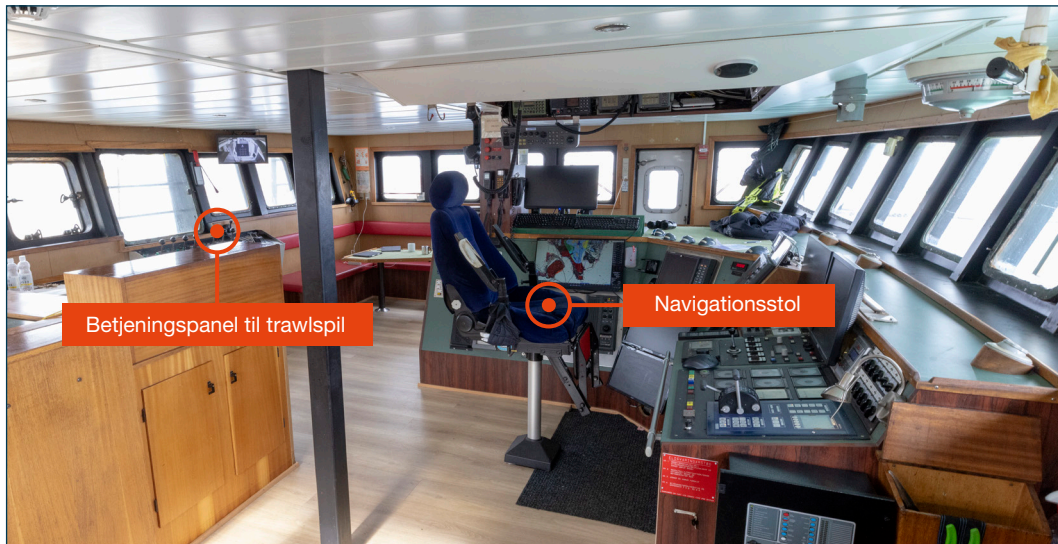
Brovagtsalarm

VESTURBÚGVIN var udstyret med en brovagtsalarm, som havde til formål at alarmere den vagthavende, såfremt han faldt i søvn eller på anden måde blev uopmærksom på navigationen. Derudover havde den til formål at alarmere resten af besætningen, hvis den vagthavende af den ene eller anden årsag mistede bevidstheden eller forlod broen i en længere periode.

Brovagtsalarm var af typen Uni-Safe BW-700, som aktiverede en alarm på broen, hvis den ikke blev nulstillet inden for en forudindstillet tidsperiode på mellem 3-15 minutter. Brovagtsalarmen blev nulstillet ved at trykke på en knap, der var placeret på alarmpanelet eller en knap, som var placeret ved siden af navigationsstolen. Derudover var broen udstyret med en bevægelsessensor, som opfangede aktivitet på broen og derved nulstillede alarmen. Hvis brovagtsalarmen ikke blev nulstillet, ville en alarm blive aktiveret i kammeret hos den anden navigatør, som ville blive gjort opmærksom på, at den vagthavende navigatør ikke var aktiv på broen. På VESTURBÚGVIN var brovagtsalarmen normalt ikke i brug. Det var den heller ikke på dagen for kollisionen.

Udsyn fra EYSTURBÚGVIN

Broen på VESTURBÚGVIN og EYSTURBÚGVIN var overordnet ens indrettet. Navigationsstolen stod omtrent i centerlinjen, og betjeningspanelet til trawlspillene var placeret agter på broen (figur 6).



Figur 6: Broen på VESTURBÚGVIN.
Kilde: DMAIB

Under udsætning af trawlet stod skipperen normalt alene på broen ved betjeningspanelet og havde sin opmærksomhed rettet mod agterdækket. Mens han betjente spillene var hans fokus på kommunikationen med besætningen på dækket og på at betjene håndtagene til spillene. På figur 7 ses skipperens udsyn over dækket. De lodrette vinduesrammer udgjorde blinde vinkler for skipperens udsyn, som mindskede skipperens mulighed for at se VESTURBÚGVIN have kurs med høj fart mod EYSTURBÚGVINS bagbord låring ved galgen.



Figur 7: Udsyn fra betjeningspanel til trawlspl på VESTURBÚGVIN.
Kilde: DMAIB

Forliset af EYSTURBÚGVIN

Forlisets tidsforløb

Rekonstruktionen af hændelsesforløbet viste, at EYSTURBÚGVIN mistede strømmen sekunder efter kollisionen, og forliset skete så hurtigt, at besætningen ikke havde tid til at udsende et nødopkald eller anvende skibets redningsflåder. Besætningen var derved i fare for ikke at kunne evakuere skibet, inden det forliste. Havarikommissionens undersøgelse rettede sig derfor mod at afdække, hvilke omstændigheder der fik skibet miste opdrift så hurtigt efter kollisionen.

Ingen af skibene var udstyret med en VDR³ og undersøgelsen af det elektroniske udstyr på VESTURBÚGVIN gav ikke information om det præcise tidspunkt for kollisionen og EYSTURBÚGVINS forlis. Derfor måtte havarikommissionens undersøgelse af kollisionstidspunktet ske på baggrund af vidneudsagn, AIS data samt nødsignalet fra EYSTURBÚGVINS EPIRB⁴, som var monteret oven på skibets aptering med et hydrostatisk relæ, som udløstes, da det kom under vand.

AIS data fra begge skibe blev indhentet fra det Europæiske Maritime Sikkerhedsagentur (EMSA) AIS-database. Den data viste, at EYSTURBÚGVINS sidste AIS-transmission var kl. 05.47. På samme tidspunkt havde VESTURBÚGVIN en fart på ca. 8 knob, som først blev reduceret til ca. 1 knob kl. 05.53, hvilket indikerer, at kollisionen indtraf på omkring dette tidspunkt. AIS data udsendes med forskellige tidsintervaller og kan være forbundet med usikkerhed, når afstanden til land er stor. Derfor har det ikke været muligt at bestemme det præcise kollision- og forlistidspunkt på baggrund af disse data.

MRCC Tórshavn modtog meddelelse fra COSPAS-SARSAT⁵ om, at EYSTURBÚGVINS EPIRB var aktiveret kl. 05.54 lokal tid. Dette tidspunkt indikerer, at skibets aptering var under vand, og skibet var forlist.

Vidneudsagn fra skibene gav ikke præcise tidspunkter for kollisionen, men en rekonstruktion af udvalgte besætningsmedlemmers oplevelser og handlinger efter kollisionen indikerede, at EYSTURBÚGVIN forliste inden for 10 minutter efter kollisionen.

Skibenes skader

EYSTURBÚGVIN forliste på mere end 500 meters dybde. En eftersøgning og undersøgelse af vraket på denne vanddybde ville nødvendiggøre anvendelsen af ressourcer, som ikke stod mål med den viden, som ville blive oppebåret. Det blev i den forbindelse taget i betragtning, at der ikke gik menneskeliv tabt ved forliset. Derfor blev EYSTURBÚGVINS skader vurderet på baggrund af andre oplysninger.

Havarikommissionens tekniske undersøgelse af VESTURBÚGVIN den 15. april 2022 havde til formål at kortlægge skibets skader med henblik på at vurdere omfanget af de skader, EYSTURBÚGVIN fik ved kollisionen. Derudover blev der foretaget rekonstruktioner med EYSTURBÚGVINS besætning på VESTURBÚGVIN med henblik på at fastslå, hvor EYSTURBÚGVIN blev ramt, og hvor vandindtrængningen blev observeret.

3 Voyage Data Recorder (VDR). Instrument der registrerer informationer om skibets sejlads.

4 Emergency position indicating radio beacon (EPIRB). system som automatisk sender nødmelding via satellit.

5 Et internationalt samarbejde som leverer nødmeldinger til myndigheder med henblik på at bistå i eftersøgning af nødstedte skibe og personer.

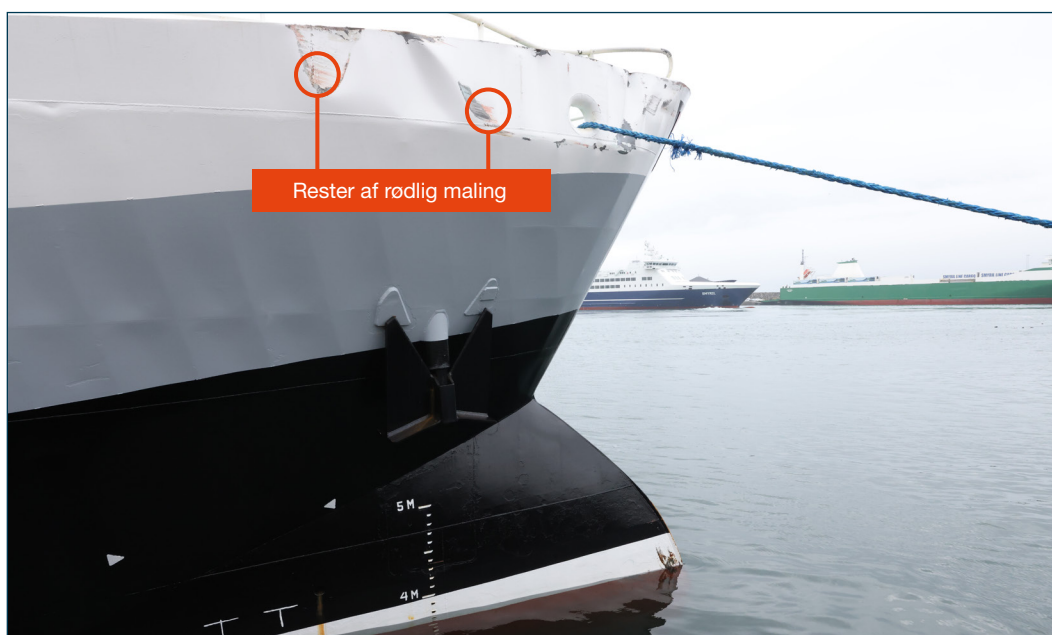
VESTURBÚGVINS skader

Ved kollisionen fik VESTURBÚGVIN indtrykninger på den øverste del af skanseklædningen ca. 5,70 m agterover fra bovns centerlinjen på skibets styrbord side. Skanseklædningen var trykket ca. 1 m ind (figur 8).

Der blev observeret rester af rødlig maling på skaderne på skanseklædningen (figur 9), hvis oprindelse ikke kunne verificeres.



Figur 8: Skader på VESTURBÚGVINS styrbord side.
Kilde: DMAIB



Figur 9: Skader på VESTURBÚGVINS styrbord side.
Kilde: DMAIB

Derudover blev der fundet udvendige skader på bulben over og under vandlinjen. Skaderne havde karakter af mindre buler og skader på malingen. Udstrækningen af skaderne var ca. 0,70 m over vandlinjen med en udstrækning på 0,60-0,70 m agterover. Selvom bulben havde fået skade, så var der ingen skader på stævnens skanseklædning, hvor et logo var påmalet (figur 10). Skadernes begrænsede omfang skulle ses i sammenhæng med, at bulben var klassificeret henhold til Lloyd's Register of Shipping notation FS Ice Class 1C. Det vil sige, at skibet var designet til at sejle i isfyldt farvand.



Figur 10: Skader på bulben på VESTURBÚGVIN.
Kilde: DMAIB

Observerede skader på EYSTURBÚGVIN efter kollisionen

Adskillige besætningsmedlemmer, som befandt sig forskellige steder på EYSTURBÚGVIN, observerede VESTURBÚGVIN komme fra en retning agten for tværs på bagbord side og ramte med stævnen ind i EYSTURBÚGVINS bagbord låring ved galgen (figur 11).

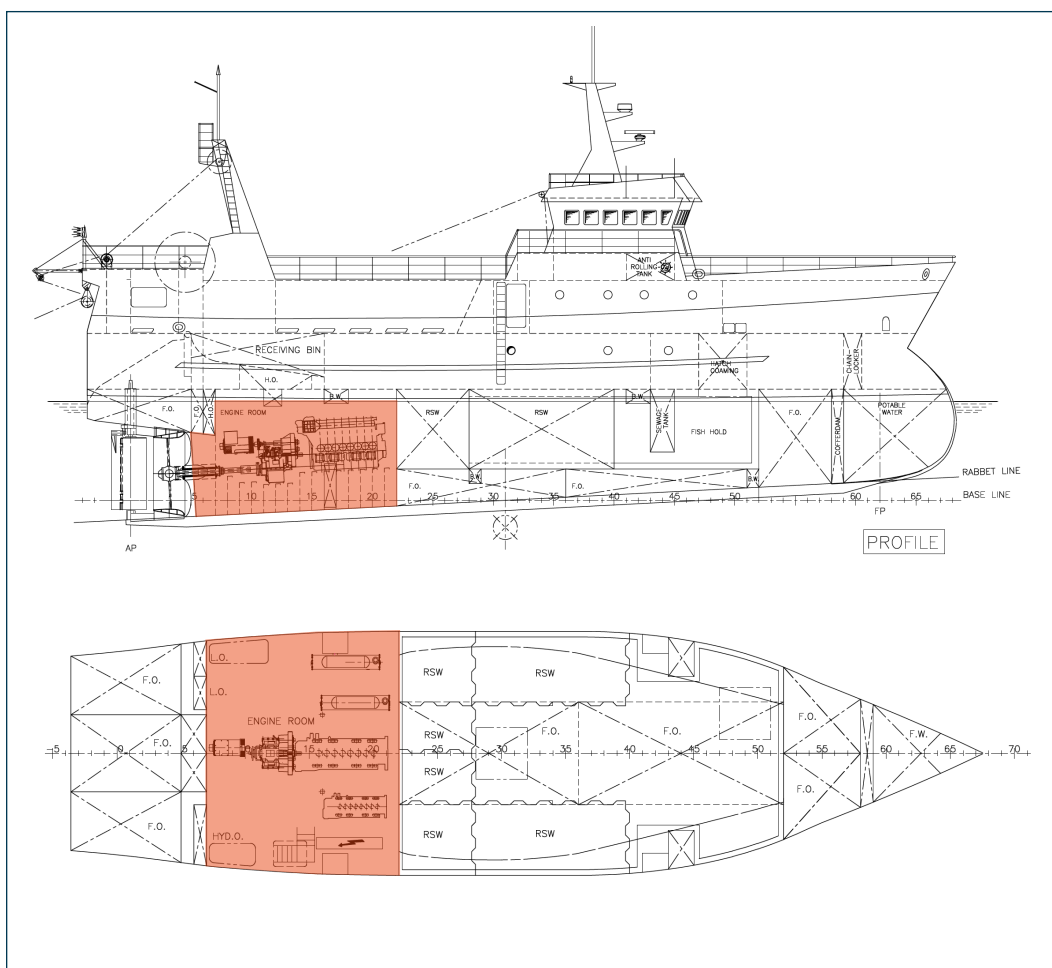


Figur 11: Rekonstruktion af VESTURBÚGVINS og EYSTURBÚGVINS kollision
Kilde: DMAIB

Kl. 05.44 viste AIS data, at EYSTURBÚGVIN havde en kurs på ca. 151° og en fart på ca. 5 knob, og VESTURBÚGVIN havde varierende kurser omkring 181° og en fart på ca. 8 knob, hvilket omtrent er overensstemmende med de skader, som havarikommissionen fandt på VESTURBÚGVINS skanseklædning. De kurser som udledtes af AIS data kan dog, som tidligere nævnt, være forbundet med usikkerhed.

På baggrund af vidneudsagn kunne det konstateres, at vand trængte ind i netrummet og værkstedet, hvor der var en nedgang til maskinrummet, i den tid, som det tog styrmanden at gå fra trawldækket og ned på fabriksdækket. Derudover observerede vidner, at skibet mistede strømmen, og der var røgudvikling. Disse observationer indikerede, at maskinrummet hurtigt blev vandfyldt og hjælpemotorer, generatorer og strømtavler kom i kontakt med vand, kortsluttede og brød i brand.

På figur 12 ses generalarrangementet fra EYSTURBÚGVIN, hvor maskinrummet er markeret. For at maskinrummet kunne blive vandfyldt, måtte VESTURBÚGVINS bulbstævn have påført en skade på EYSTURBÚGVINS skrog, der var så alvorlig, at der kom hul ind til maskinrummet under vandlinjen.



Figur 12: Vandfyldte rum på EYSTURBÚGVIN observeret af besætningen.

Kilde: MEST modificeret af DMAIB

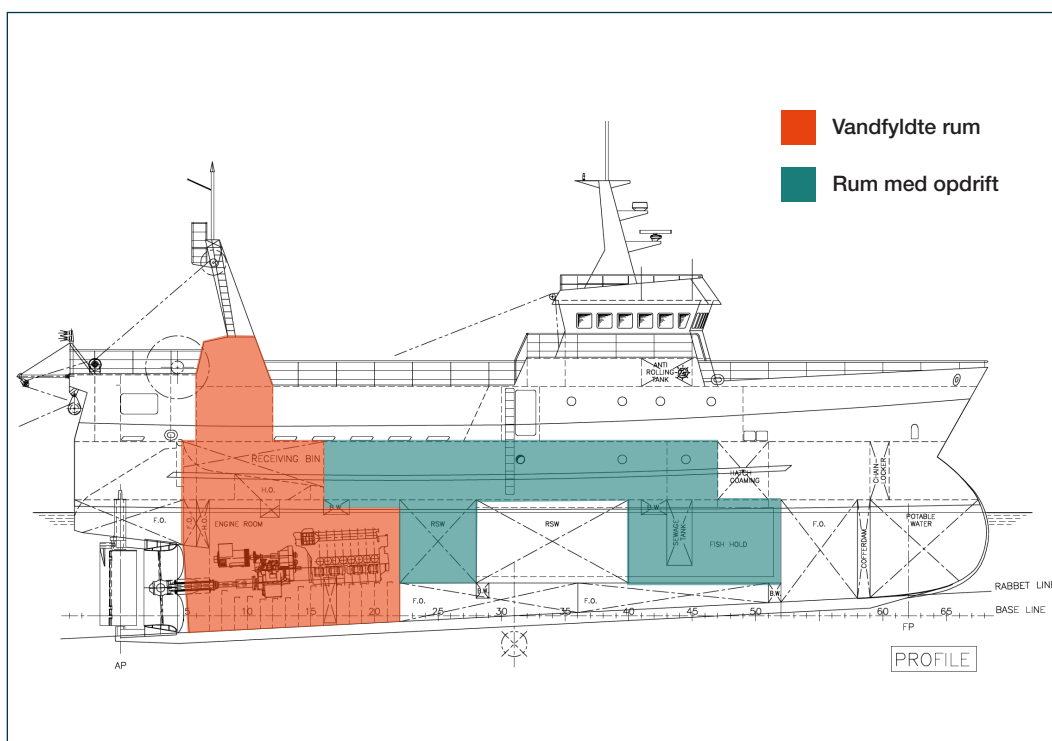
EYSTURBÚGVINS stabilitet og forlis efter kollisionen

Fiskeskibe er ikke designet med de samme krav til stabilitet, hvis der opstår en lækage, som last- og passagerskibe er. Derfor kunne det som udgangspunkt ikke forventes, at EYSTURBÚGVIN opretholdt opdrift i tilfælde af lækage forårsaget af én eller flere skader på skroget.

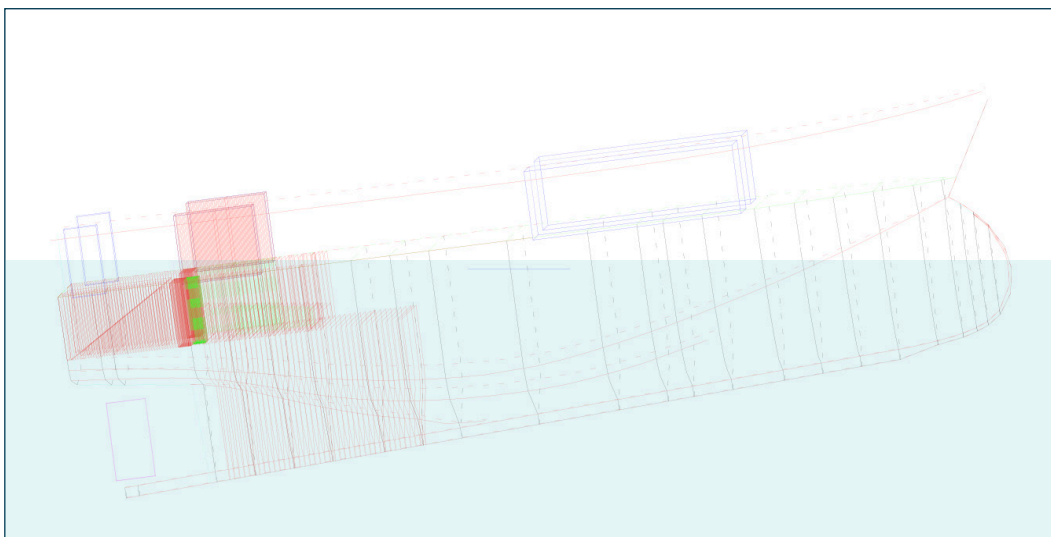
Hastigheden, hvorved skibet forliste, afhang af, hvor i skibet lækagen opstod. Etableringen af hvor lækagen opstod, og hvilke rum der blev vandfyldt, var derfor væsentlig for at forstå, hvorfor EYSTURBÚGVIN forliste inden for 10 minutter.

Med henblik på at rekonstruere EYSTURBÚGVINS stabilitetsforhold efter kollisionen, blev der på foranledning af havarikommissionen udført beregninger af skibets stabilitet efter vandfyldning af maskinrummet, netrummet, værkstedet og galgen. Beregningerne var desuden baseret på oplysninger om indhold i skibets brændstof- og lasttanke, som havarikommissionen havde indhentet. Baseret på de oplysninger kunne det konstateres, at de eneste større rum under trawldækket, som gav skibet opdrift var lastrummet, to mindre lasttanke på 15 m³ i hver side og fabriksdækket (figur 13).

Beregningen af skibets stabilitet viste, at såfremt skibets maskinrum, netrum, værksted og galgen blev vandfyldt, ville skibet have nok opdrift til at holde sig flydende med en dybgang agter på 5,61 m og 3,97 m for med en positiv dynamisk stabilitet. Desuden ville skibets stilling på vandet ikke umiddelbart medføre, at åbninger ville komme under vand (figur 14).



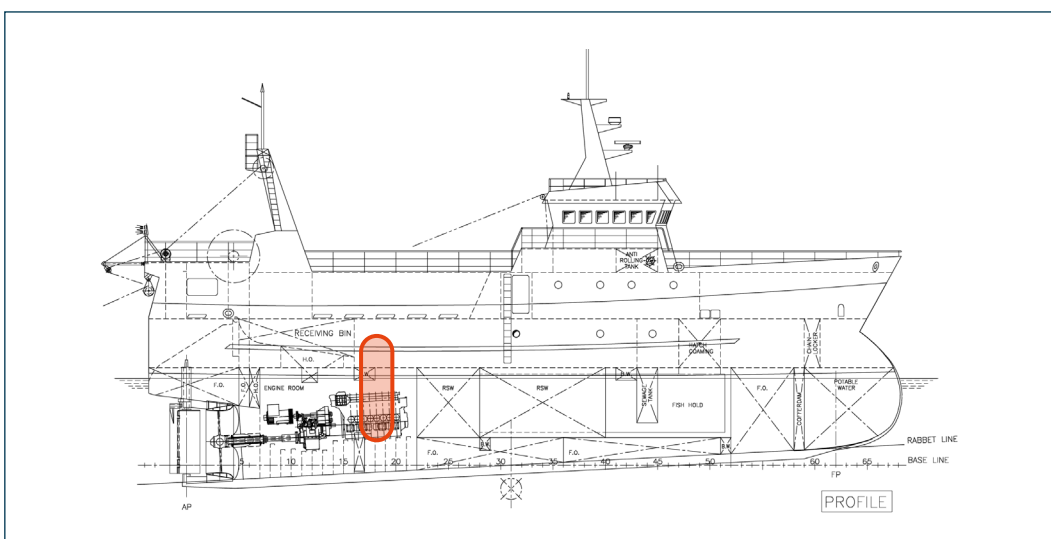
Figur 13: EYSTURBÚGVINS vandfyldte rum.
Kilde: MEST modificeret af DMAIB



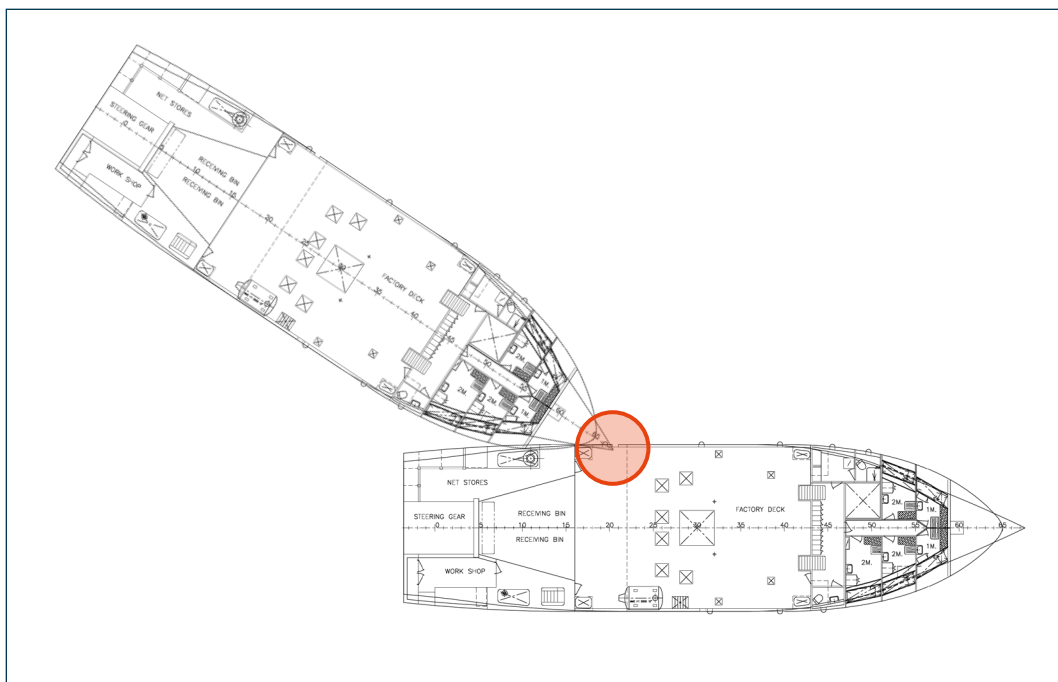
Figur 14: EYSTURBÚGVINS stilling på vandet efter vandfyldning.
Kilde: MEST modificeret af DMAIB

Forudsætningen for at skibet ville holde sig flydende var, at besætningen, som de rapporterede, lukkede de vandtætte døre til netrummet og værkstedet inden de forlod fabriksdækket, således at vandet ikke kunne trænge ind på fabriksdækket og derved resten af skibet. Det skulle dog tages i betragtning, at selvom skibet teoretisk var vandtæt, kunne der forekomme åbninger ved utætte pakninger ved døre, lemme, vinduer, kabelgennemføringer mv., som kunne forårsage indstrømning af vand. Disse mindre åbninger i skroget kunne dog ikke forklare den hastighed, hvorved vandet trængte ind på fabriksdækket, som medførte, at skibet mistede opdrift og sank inden for ca. 10 minutter.

Derfor måtte der være en anden større åbning, hvor vandet kunne trænge ind i på fabriksdækket. Ud fra de ovennævnte forudsætninger måtte VESTURBÚGVIN ved kollisionen have beskadiget mere end maskinrummet. Et tænkt scenario var, at bulben på VESTURBÚGVIN ramte så højt på EYSTURBÚGVIN, at klædningen til fabriksdækket blev beskadiget (figur 15 og 16).



Figur 15: Alternativt scenario for skade på EYSTURBÚGVIN.
Kilde: MEST modificeret af DMAIB.

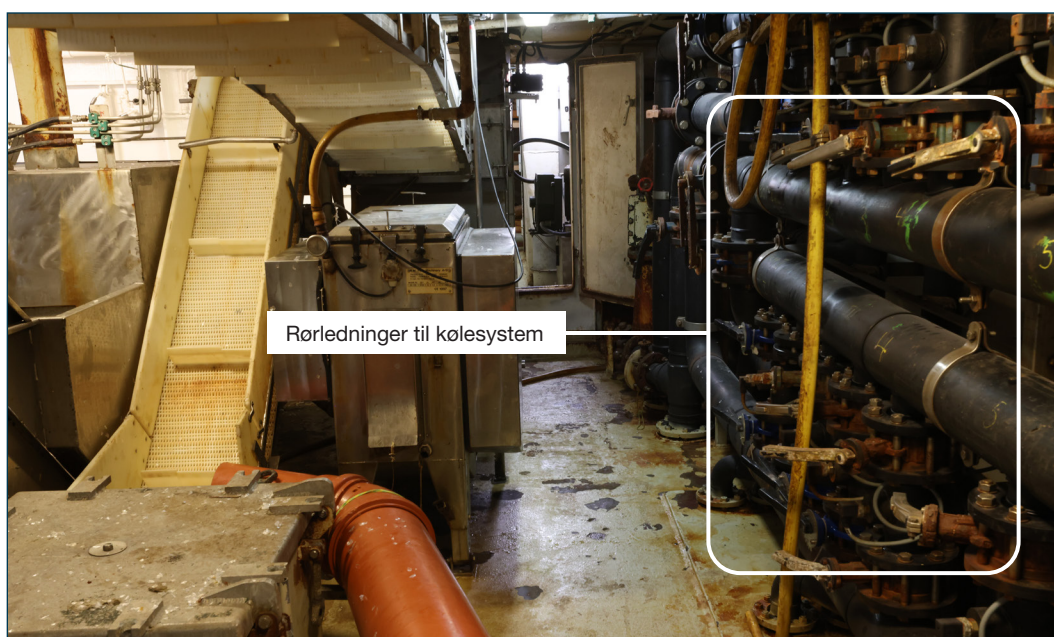


Figur 16: Alternativt kollisionsscenario mellem VESTURBÚGVIN og EYSTURBÚGVIN.
Kilde: MEST modificeret af DMAIB.

Stabilitetsberegninger baseret på, at vandet trængte ind på fabriksdækket viste, at skibet ikke alene ville miste stabiliteten, men ville også synke.

Besætningen, som befandt sig på fabriksdækket kort efter kollisionen, bemærkede ikke, at der var et hul i skanseklædningen i bagbord side. Det kunne skyldes, at det var mørkt på fabriksdækket og rørledninger til køleanlægget dækkede det meste af skottet (figur 17).

Efterhånden som maskinrummet, netrummet og værkstedet blev vandfyldt og trykkede skibet ned, kom fabriksdækket under vand. Derefter kom vandet ind. På dette tidspunkt var besætningen allerede ved at klargøre sig til at forlade skibet.



Figur 17: Bagbordside af fabriksdækket på VESTURBÚGVIN.
Kilde: DMAIB

Analyse

Kollisionens omstændigheder

VESTURBÚGVIN og EYSTURBÚGVIN fiskede som partrawlere, som er karakteriseret ved, at to fiskeskibe arbejder som en sammenhængende enhed. Kollisionen mellem de to skibe kan derfor ikke forklares med samme udgangspunkt som andre kollisioner mellem skibe, hvor de forholdsregler, som de forventes at tage for at undgå kollision, er reguleret af søvejsreglerne.

At skibene arbejdede som én enhed under fiskeri betød, at skibene på de tidspunkter, hvor liner skulle overføres mellem skibene, måtte komme tæt på hinanden. Det udgjorde normalt ikke et problem, fordi besætningen havde erfaring med denne form for fiskeri og havde derfor indarbejdet rutiner for, hvordan det kunne gøres på en sikker måde. Det var i den sammenhæng afgørende, at koordinationen mellem skibene var rigtig, således at det skib, som skulle have linen overført, nærmede sig det andet skib agten fra for at kunne styre og justere farten på en sådan måde, at skibene kunne ligge på parallelle kurser på siden af hinanden, når linen til trawlet skulle overføres. Skipperne på skibene havde den fælles forståelse, at det skib, som var i færd med at sætte trawlet, skulle forholde sig passivt og lade det andet skib komme langs. På den måde kunne skipperen fokusere på at sætte trawlet.

Koordinationen mellem skibene skete ved at kommunikere over radioen, og de fælles forventninger, de havde til hinanden. Disse forventninger var baseret på den rutine, som de havde oparbejdet med denne type fiskeri over en årrække. Den morgen, hvor kollisionen skete, opstod der imidlertid problemer med koordinationen mellem skibene. Skipperen på VESTURBÚGVIN faldt i søvn på et tidspunkt, hvor EYSTURBÚGVIN var gået ned i fart, drejet op i søen og var ved at sætte trawlet ud. Disse manøvrer bragte skibet på kollisionskurs med VESTURBÚGVIN. Da skipperen på VESTURBÚGVIN sov, havde han ingen erkendelse af faren for kollision. Skipperen faldt i søvn, fordi han havde akkumuleret et søvnunderskud over fire dage, og havde ikke haft en sammenhængende hovedsøvn i det seneste døgn før kollisionen. Han faldt derfor i søvn, mens han sad inaktiv i mørket på broen. Brovagsalarmen, som bl.a. havde til formål at vække ham, blev ikke anvendt, hvilket var normalt.

At skipperen oplevede søvnighed var dels et resultat af den seneste uges arbejde med skibets tekniske problemer, dels fordi planlægningen af navigationsvagter på fiskeskibe generelt er indrettet til arbejdet med fiskeri og ikke tager hensyn til den hvile, som er nødvendig for at kunne være årvågen, mens navigationsvagten pågår. At brovagsalarmen i den forbindelse er aktiveret betyder, at den vagthavende bliver vækket, hvis den vagthavende falder i søvn, men forhindrer ikke den vagthavende i at opleve træthed og/eller mikrosøvn, som vanskeliggør opretholdelsen af en behørig vagt på broen. På dagen for kollisionen var brovagsalarmen ikke i anvendelse, hvilket afskar skipperen fra at blive vækket.

Opkaldet, som EYSTURBÚGVIN gjorde før udsætning af trawlet til VESTURBÚGVIN, blev ikke besvaret. Det er muligt, at dette opkald ikke blev modtaget på VESTURBÚGVIN, fordi skibene radioer ikke stod på den samme VHF-kanal. Det var et opkald, som skulle fortælle om, at fiskeriet skulle gå i gang, som alligevel ville være tydeligt at observere fra VESTURBÚGVIN i og med, at det var rutinearbejde. Radioopkaldet blev således ikke anset som en sikkerhedsforanstaltning, som skulle sikre, at broen på VESTURBÚGVIN var bemanded.

Skipperen på EYSTURBÚGVIN var som vanligt optaget af at køre trawlet ud og havde en forventning om, at VESTURBÚGVIN holdt klar af EYSTURBÚGVIN. Udsynsforholdene fra betjeningspanelet til trawlspillene og forventningerne til det andet skib gjorde, at skipperen ikke indså faren for kollision, før end det var for sent.

Forlisets omstændigheder

Uagtet at fiskeskibe generelt ikke er designet til at opretholde opdrift, hvis der sker en skade på skroget, som medfører en vandindtrængning, så er de udstyret med vandtætte døre og luger, hvorved indtrængende vand kan isoleres i de berørte rum. På den måde kan skibet bevare opdrift eller et forlis kan forsinkes så længe, at besætningen får tid til at forlade skibet.

EYSTURBÚGVIN forliste så hurtigt, at der måtte være opstået en pludselig vandfyldning af flere større rum i skibets længde. Denne form for lækage står i modsætning til en progressiv vandindtrængning, hvor skibets rum fyldes langsomt efterhånden, som skibet ligger lavere i vandet. Undersøgelsen kunne ikke med sikkerhed påvise, hvordan dette pludselige tab af opdrift skete. På baggrund af de foreliggende oplysninger tyder det på, at ikke alene blev maskinrummet vandfyldt ved kollisionen, men det er muligt, at skanseklædningen ind til fabriksdækket også blev beskadiget, hvorved vand kunne trænge ind på fabriksdækket. Der lagdes i denne sammenhæng vægt på, at de vandtætte døre til netrummet og værkstedet var lukkede. Såfremt de ikke blev lukket af besætningen eller sprang op af vandtrykket, kunne hullet i klædningen indtil maskinrummet forårsage den vandindtrængning, som fik skibet til at forlise inden for 10 minutter.

Konklusion

Ulykkens årsagssammenhæng

VESTURBÚGVIN og EYSTURBÚGVIN kolliderede på et tidspunkt, hvor skibene normalt skulle i gang med at overføre en line til trawlet. Det nødvendiggjorde, at de to skibe skulle være tæt på hinanden. De havde den indbyrdes forventning til hinanden, at EYSTURBÚGVIN skulle holde en konstant kurs og fart, og det andet skib skulle nærme sig på en omtrentlig parallel kurs. På dagen for kollisionen mislykkedes denne koordination af tre årsager:

- Skipperen på VESTURBÚGVIN faldt i søvn, mens skibet var på kollisionskurs med EYSTURBÚGVIN. Han faldt i søvn, fordi han ikke havde fået den nødvendige søvn i de forudgående dage. Den manglende søvn var et resultat, at et øget arbejdspress pga. værftsophold, tekniske problemer, og den måde vagthold normalt bliver planlagt på fiskeskibe.
- Den samtale, som skipperne normalt havde over radioen i forbindelse med udsætning af trawl, skete ikke, fordi skipperen på VESTURBÚGVIN ikke svarede på opkaldet fra EYSTURBÚGVIN. Skipperen på EYSTURBÚGVIN havde ikke anledning til at tro, at det skyldtes, at broen på VESTURBÚGVIN var ubemandet. Det er muligt, at opkaldet ikke blev modtaget af det andet skib, fordi deres VHF-radioer ikke stod på samme kanal.
- På EYSTURBÚGVIN var skipperen optaget af at sætte trawlet og indså først faren for kollision, da det var for sent. Desuden reducerede udsigtsforholdene fra betjeningspanelet til trawlspillene, muligheden for at opdage faren for kollision tidligere. Under alle omstændigheder var afstanden mellem skibene normalt så lille, at det ville levne for lidt tid til, at skipperen kunne nå at reagere. Her skal det også tages i betragtning, at trawlet var ude, og derfor var der ikke mulighed for hurtige manøvrer.

EYSTURBÚGVIN var som fiskeskib ikke designet til at bevare opdrift i tilfælde af en større lækage i flere rum i skibets længde. Undersøgelsen påviste, at skibet ikke ville forlise med et vandfyldt maskinrum og de åbne tilstødende rum. Derfor måtte vandet uhindret have trængt ind på fabriksdækket. Det kunne ikke med sikkerhed påvises, hvordan fabriksdækket blev vandfyldt. Enten blev dørene til netrummet og værkstedet ikke lukket, eller de sprang op pga. vandtrykket. Et alternativt scenario var, at skanseklædningen til fabriksdækket også blev beskadiget ved kollisionen. Derved kunne vand trænge ind på fabriksdækket, efterhånden som skibet blev tynget i søen.

Forebyggende tiltag

Tiltag fra Sjóvinnustýrið

Den Maritime Havarikommission har efter undersøgelsens afslutning modtaget følgende oplysninger om tiltag fra Sjóvinnustýrið:

"Rapportens konklusion viser, at manglende søvn, utilstrækkelig brodisciplin og manglende brug af broens tekniske hjælpemidler var medvirkende årsag til, at VESTURBÚGVIN den 14. april 2022 kolliderede med EYSTURBÚGVIN. Det er Sjóvinnustýriðs vurdering, at denne hændelse i værste fald kunne have medført tab af menneskeliv.

Med henblik på at forebygge lignende hændelser i fremtiden, vil Sjóvinnustýrið i den kommende tid sætte fokus på problemstillingerne ved en målrettet dialog med erhvervet og gennemføre dialogbaserede kampagnesyn rettet mod færøske fiskeskibe."

Sjóvinnustýrið

Appendiks

EYSTURBÚGVIN

SKIBSDATA

Navn:	EYSTURBÚGVIN
Skibstype:	Fiskeskib
Nationalitet:	Færøerne
Hjemsted:	Dalur
Kaldesignal:	OW2487
IMO-nummer:	9020974
DOC company	Magnussen B
IMO company no.:	9991001
Byggeår:	1991
Byggeværft:	Torshavnar Skipasmidja P/F/FAR001018
Klassifikationsselskab:	Det Norske Veritas
Længde overalt:	36,40 m
Bredde overalt:	9,5 m
Maksimal dygang:	4,6 m
Bruttotonnage:	535
Fremdrivningskraft:	1.029 kW
Skrogmateriale:	Stål
Skrogtype:	Enkeltskrog

SEJLADSDATA

Afgangshavn:	Tórshavn, Færøerne
Ankomsthavn:	Tórshavn, Færøerne
Sejladstype:	National
Oplysninger om lasten:	Fisk på køl
Bemanding:	7
Lods om bord:	Nej
Antal passagerer:	0

VEJRDATA

Vind – retning og hastighed:	Sydøst 13 m/s
Strøm – retning og hastighed:	Ukendt
Bølgehøjde:	3 m
Sigtbarhed:	God
Vejrforhold:	Overskyet
Lysforhold:	Mørke

OPLYSNINGER OM ULYKKEN

Ulykkens type:	Kollision
IMO-klassifikation:	Very serious
Dato og tidspunkt:	14. april 2022 05.47 LT
Ulykkessted:	Nordatlanten
Position:	60°03,6'N - 007°31,2'W
Skibsdrift og rejseafsnit:	Under fiskeri
Sted om bord:	Maskinrum
Menneskelige faktorer:	Ja
Konsekvenser:	Skibet forliste

ASSISTANCE FRA MYNDIGHEDER PÅ LAND OG ALARMBEREDSKAB

Involverede parter:	MRCC Tórshavn/VØRN
---------------------	--------------------

VESTURBÚGVIN

SKIBSDATA

Navn:	VESTURBÚGVIN
Skibstype:	Fiskeskib
Nationalitet:	Færøerne
Hjemsted:	Vestmanna
Kaldesignal:	OW2493
IMO-nummer:	9020974
DOC company	Danial i Skalum
IMO company no.:	5732925
Byggeår:	1991
Byggeværft:	Torshavnar Skipasmidja P/F/FAR001018
Klassifikationsselskab:	Det Norske Veritas
Længde overalt:	36,20 m
Bredde overalt:	9,5 m
Maksimal dygang:	4,6 m
Bruttotonnage:	535
Fremdrivningskraft:	800 kW
Skrogmateriale:	Stål
Skrogtype:	Enkeltskrog

SEJLADSDATA

Afgangshavn:	Tórshavn, Færøerne
Ankomsthavn:	Tórshavn, Færøerne
Sejladstype:	National
Oplysninger om lasten:	Ingen
Bemanding:	7
Lods om bord:	Nej
Antal passagerer:	0

VEJRDATA

Vind – retning og hastighed:	Sydøst 13 m/s
Strøm – retning og hastighed:	Ukendt
Bølgehøjde:	3 m
Sigtbarhed:	God
Vejrforhold:	Overskyet
Lysforhold:	Mørke

OPLYSNINGER OM ULYKKEN

Ulykkens type:	Kollision
IMO-klassifikation:	Less serious
Dato og tidspunkt:	14. april 2022 05.47 LT
Ulykkessted:	Nordatlanten
Position:	60°03,6'N - 007°31,2'W
Skibsdrift og rejseafsnit:	Under fiskeri
Sted om bord:	Stævn
Menneskelige faktorer:	Ja
Konsekvenser:	Mindre skader på skibets skanseklædning og bulb.

ASSISTANCE FRA MYNDIGHEDER PÅ LAND OG ALARMBEREDSKAB

Involverede parter:	MRCC Tórshavn/VØRN
---------------------	--------------------

