

RAPPORT

Sjø 2018/02



RAPPORT OM SJØULYKKE – HUGIN, KOLLISJON I HARSTAD 16. FEBRUAR 2017

 This report is also available in English

Statens havarikommisjon for transport (SHT) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre sjøsikkerheten. Formålet med en sikkerhetsundersøkelse er å klarlegge hendelsesforløp og årsaksfaktorer, utrede forhold av betydning for å forebygge sjøulykker og bedre sjøsikkerheten, og offentliggjøre en rapport med eventuelle sikkerhetstilrådinge. Kommisjonen skal ikke vurdere sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende sjøsikkerhetsarbeid skal unngås.

ISSN 1894-5937 (digital utgave)

Statens havarikommisjon for transports virksomhet er hjemlet i lov 24. juni 1994 nr. 39 om sjøfarten § 473 jf. forskrift 11. januar 2008 nr. 30 om fastsetting av undersøkelsesmyndighet etter sjøloven § 473.

Foto av vestlandsferje: Bente Amandussen

INNHOLDSFORTEGNELSE

MELDING OM ULYKKEN	3
SAMMENDRAG.....	3
1. FAKTISKE OPPLYSNINGER	5
1.1 Innledning	5
1.2 Hendelsesforløp	5
1.3 Skadeomfang.....	10
1.4 Værforhold.....	11
1.5 Farvannsbeskrivelse	12
1.6 Båtføreren	14
1.7 Fartøyet	14
1.8 Spesielle undersøkelser	16
1.9 Båtbygger.....	17
1.10 Turoperatøren.....	17
1.11 Sjøfartsdirektoratets tilsyn	19
1.12 Godkjenning og etablering av Selsbanes Seil.....	19
1.13 Innmelding av grunnlagsdata til Kartverket	20
1.14 Regelverk	20
1.15 Veiledning og tilsyn med oppblåsbare redningsvester	23
1.16 Tidligere relevante undersøkelser	24
1.17 Gjennomførte tiltak.....	25
2. ANALYSE.....	26
2.1 Innledning	26
2.2 Hendelsesforløpet	27
2.3 Hvorfor oppdaget ikke båtføreren fontenen?.....	28
2.4 Kompetansekrav til båtførere.....	30
2.5 Prosessen rundt etableringen av Selsbanes Seil.....	31
2.6 Fartøyet og konstruksjonskrav	32
2.7 Redningsvestene	33
2.8 Selskapets sikkerhetsstyring	33
3. KONKLUSJON.....	34
3.1 Hendelsesforløpet	34
3.2 Turoperatørens sikkerhetsstyring.....	34
3.3 Godkjenningen av Selsbanes Seil og oppdatering av sjøkart	35
3.4 Regelverk og tilsyn	35
4. SIKKERHETSTILRÅDINGER	36
DETALJER OM FARTØYET OG ULYKKEN	37
VEDLEGG.....	38

MELDING OM ULYKKEN

Torsdag 16. februar 2017 kl. 1646 ble Statens havarikommisjon for transport (SHT) varslet av Sjøfartsdirektoratet om en ulykke med en RIB (Rigid Inflatable Boat) utenfor Harstad. 11 personer hadde havnet i vannet og flere var sendt til sykehus. SHT iverksatte en sikkerhetsundersøkelse og reiste til Harstad neste dag.



Figur 1: Ulykkesstedet. Kart: Kystinfo, Kystverket

SAMMENDRAG

Torsdag 16. februar 2017 kolliderte fartøyet Hugin med fontenen Selsbanes Seil utenfor Harstad havn på vei tilbake fra en guidet sightseeing tur. Ti av elleve passasjerer i tillegg til båtfører ble kastet i sjøen. Båtføreren og en av passasjerene ble alvorlig skadet og innlagt på sykehus, og flere av de øvrige passasjerene ble behandlet for mindre alvorlige skader. Flere av redningsvestene fungerte ikke som forventet, men dette forverret ikke skadebildet.

Undersøkelsen har vist at fartøyet var på kollisjonskurs med fontenen i sju sekunder uten at føreren oppdaget den før sammenstøtet. Fontenens synlighet, sikten fra førerposisjonen og båtførerens situasjonsforståelse medvirket til dette.

På ulykkestidspunktet var det grått, noe små bølger, lavt skydekke og avtagende dagslys. Fontenens markeringslys blinket ikke og fontenen sprutet ikke vann. Dermed var ikke fontenen lett synlig mot omgivelsene.

Fartøyet oppfylte mest sannsynlig ikke kravet til sikt fra førerposisjonen og dette kan ha bidratt til å begrense båtførerens forutsetninger for å oppdage fontenen. I tillegg var båtførerens sikt redusert av passasjerene i front og muligens også av båtens egen baug.

Operatørselskapet hadde ikke identifisert siktbegrensningene ved fartøyene som en mulig fare. Seilassen var heller ikke planlagt i detalj og fontenen var ikke vurdert som en mulig risiko.

Videre viser undersøkelsen at Harstad Havn KF baserte sin godkjenning av fontenen på Kystverkets opprinnelige vedtak uten at risikoen fontenen kunne utgjøre for småbåttrafikken i området var vurdert.

Harstad Kommune hadde ikke meldt inn fontenen til Etterretning for sjøfarende (Efs), selv om dette var ett av vilkårene i godkjenning av tiltaket. Fontenen var derfor ikke merket av i sjøkartet. Gjennom undersøkelsen har det fremkommet at forsinket eller manglende innmelding av tiltak til Efs er et generelt problem.

Operatørselskapet kunne ikke framlegge samsvarserklæring eller annen dokumentasjon på at fartøyene møtte gjeldende konstruksjonskrav. Sjøfartsdirektoratet førte tilsyn med selskapet etter en hendelse i 2015, men avdekket ikke dette.

Dagens kompetansekrav fokuserer ikke på at førere av hurtiggående små passasjerfartøy har de nødvendige ferdighetene til å trygt føre fartøy i høy hastighet.

Operatørens sikkerhetsstyringssystem har et forbedringspotensial, blant annet når det gjelder planlegging av rute, vedlikehold av redningsvester og oppdatering av sjøkart.

Statens havarikommisjon for transport fremmer totalt tre sikkerhetstilrådinger som følge av denne undersøkelsen.

1. FAKTISKE OPPLYSNINGER

1.1 Innledning

Faktadelen av rapporten er basert på intervjuer med båtførerne, passasjerene og andre vitner til ulykken. SHT har også innhentet informasjon fra politiet og andre nødetater, B&B Touring, Grand RIB AB i Sverige, Harstad Kommune og Harstad Havn KF, Harstad Marina, Sjøfartsdirektoratet, Kystverket, Kartverket, Direktoratet for Sikkerhet og Beredskap (DSB) og Norsk rikskringkasting (NRK).

Havarikommisjonen har også samarbeidet med Marine Accident Investigation Branch (MAIB) i England for å innhente informasjon fra båtbyggeren Ring Powercraft. Det er foretatt tekniske undersøkelser av fartøyet og utstyr som var om bord, og det er gjennomført en rekonstruksjon av siste del av seilassen.

1.2 Hendelsesforløp

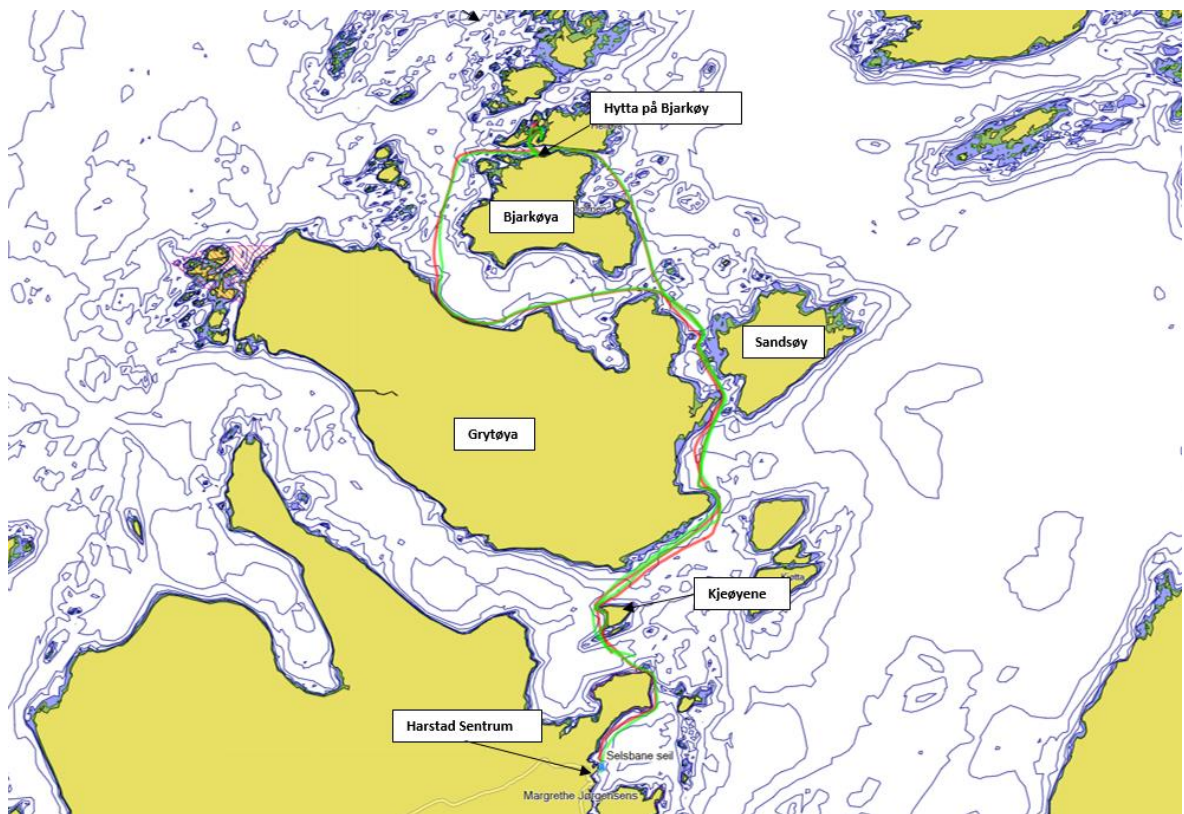
1.2.1 Før avgang

Torsdag 16. februar 2017 var et reisefølge med 21 britiske turister i Harstad. Turoperatøren B&B Touring var hyret inn for å ta med turistene i turoperatørens to RIB-er, Hugin og Munin.

De to eierne av det lokale RIB-selskapet samt en ekstern båtfører som regelmessig kjørte for dem møtte reisefølget kl. 1000 i et konferanserom på et hotell i Harstad sentrum. Turoperatøren utstyrte alle passasjerene med flytedrakt, briller, hansker og oppblåsbar redningsvest. Passasjerene ble også gitt en sikkerhetsorientering og hjulpet med å iføre seg utstyret før de gikk samlet til RIB-ene som lå til kai like utenfor hotellet.

Ca. kl. 1045 hadde alle passasjerene selv valgt sitteplasser om bord og var klare for avgang. I Munin satt 10 passasjerer sammen med de to eierne av RIB-selskapet. I Hugin satt 11 passasjerer sammen med den eksterne båtføreren.

Turoperatøren hadde på forhånd avtalt at Munin som vanlig skulle være ledebåt. Som følgebåt skulle Hugin normalt holde seg i posisjon litt aktenfor på styrbord side for ledebåten. Dette var ansett av turoperatøren som den beste posisjonen for følgebåten, da det ga god sikt mot ledebåten for båtføreren ved styrekonsollen på babord side.



Figur 2: Kartet viser ruta for sightseeingturen. Kilde: Garmin kartplotter, Homeport

1.2.2 Ulykken

De to RIB-ene kjørte rolig ut av Harstad havn. Dette var den eksterne båtførerens første RIB-tur etter at fontenen Selsbanes Seil ble etablert i havnen. Båtføreren har opplyst til SHT at han bemerket overfor passasjerene at det var synd det ikke var vann i fontenen denne dagen.

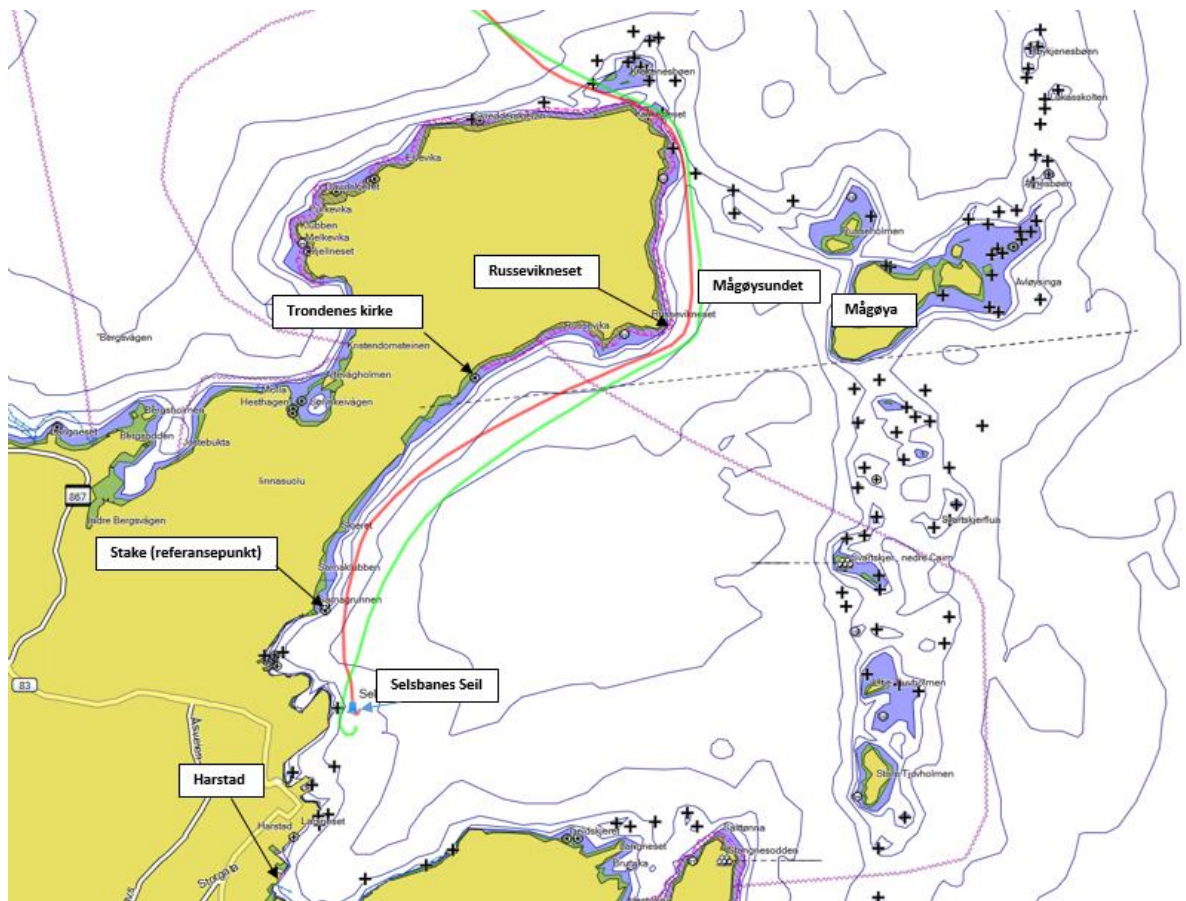
RIB-ene fortsatte utover i skjærgården og ledebåten la ruten vest for Kjeøyene for å skjerme passasjerene for været, og for å unngå sjø som kom fra sydøst. RIB-ene hadde første stopp på turen ved Store Kjeøy.

RIB-ene fortsatte videre og kjørte mellom Grytøya og Sandsøya før de ankom Bjarkøya, der det ble servert lunsj i en hytte turoperatøren disponerte.

Ca. kl. 1415 gikk de tilbake i båtene for å returnere til Harstad. De kjørte rundt Bjarkøya for å se nordsiden av Grytøya. De hadde avtalt å ta samme rute tilbake mot Harstad som den de hadde tatt på veien ut.

RIB-ene hadde holdt en gjennomsnittsfart på 30-35 knop det meste av turen, men etter at de rundet Russevikneset (se figur 3) økte de hastigheten til mellom 40 og 50 knop de to siste minuttene av seilasen. Det var da noe mindre bølger og vind. Passasjerene holdt seg godt fast i båten.

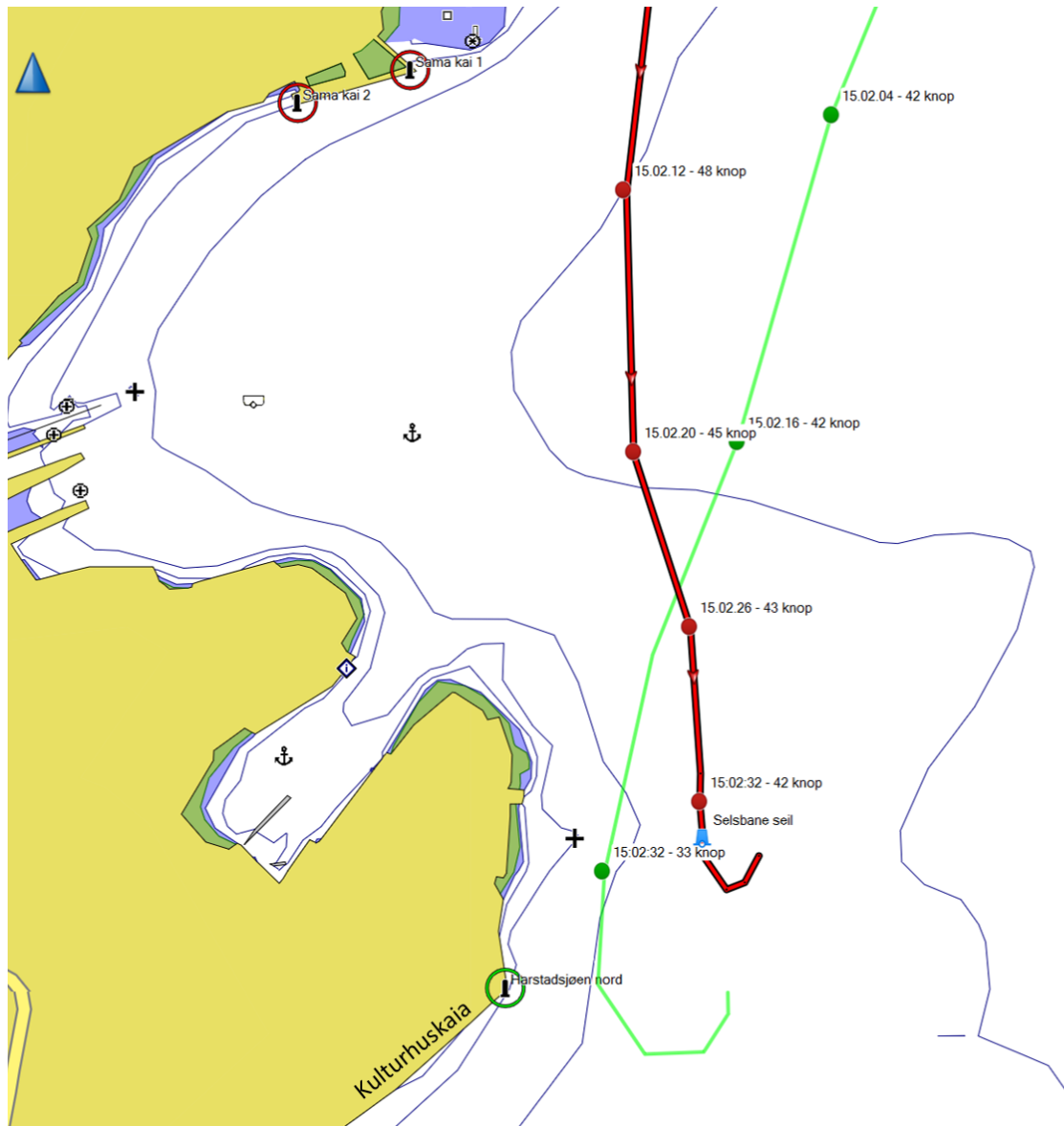
Passasjerene har fortalt at de følte seg trygge og ivaretatt under seilasen, men at denne delen av turen opplevdes litt ubehagelig.



Figur 3: Innseilingsruten for de to RIB-ene inn mot Harstad havn. Den grønne linjen representerer Munin og den røde representerer Hugin. Kilde: Garmin kartplotter, Homeport

RIB-ene fortsatte langs Russevika og passerte Trondenes kirke. Bølgene avtok etter hvert som de nærmet seg Harstad og begge fartøyene holdt over 40 knops hastighet i det de nærmet seg Harstad havn.

Føreren av Hugin (rød linje) lå i normal posisjon aktenfor ledebåten på styrbord side og fulgte med på denne, samtidig som han vekslet mellom å se framover og kikke på kartplotteren. Han kontrollerte posisjonen sin i kartet for siste gang omtrent i det de passerte de to siste stakene (se figur 3 og øverst i figur 4).



Figur 4: Kartet viser siste del av innseilingen til de to RIB-ene mot Harstad sentrum inkludert tidspunkter og hastighet. Den grønne linjen representerer Munin og den røde representerer Hugin. Kilde: Garmin kartplotter, Homeport

Føreren av Munin (grønn linje) var oppmerksom på Selsbanes Seil og la kursen mot innsiden av fontenen slik at passasjerene skulle få se kulturhuset på nært hold. Rett etter at RIB-ene hadde passert de to stakene opplevde føreren av Hugin at ledebåten kurs medførte at det snart ville bli mindre plass mellom ledebåten og land enn det han var komfortabel med.

Kl. 15:02:16 reduserte føreren av Hugin pådraget på motorene. Han krysset deretter kjølvannet til ledebåten for å skaffe seg større avstand til land og til ledebåten. Avstanden mellom fartøyene var ca. 65 meter i det Hugin krysset kjølvannet til Munin. Farten var da redusert fra 49 til 43 knop.

Kl. 15:02:26 hadde Hugin passert ledebåten kjølvann, og føreren la på nytt om kursen for å gå omtrent parallelt med land, men på babord side av ledebåten. Hugin var da på kollisjonskurs med Selsbanes Seil.

Kl. 15:02:33 kolliderte Hugin med Selsbanes Seil i 42 knops hastighet. Alle bortsett fra én passasjer som satt bakerst i båten, ble kastet i sjøen.

Noen av passasjerene som satt forut i Hugin opplyste i etterkant av ulykken at de hadde sett Selsbanes Seil før sammenstøtet, men at de antok at båtføreren også var oppmerksom på fontenen og ville svinge unna i tide.

Føreren har i etterkant av ulykken opplyst at han hadde glemt den nye fontenen og heller ikke så Selsbanes Seil under innseilingen til Harstad havn.

1.2.3 Redningsaksjonen

De om bord i Munin hørte et smell like etter de hadde passert Selsbanes Seil. Føreren av Munin snudde da fartøyet øyeblikkelig og satte kursen mot ulykkesstedet.

Da Munin ankom skadestedet, ble båtføreren og 10 av passasjerene reddet opp fra vannet av mannskapet og passasjerene om bord i Munin. Den siste personen som lå i vannet ble reddet av den ene passasjereren som fortsatt var om bord i Hugin.

Assisterende båtfører i Munin varslet politiet kl. 1509, og politiet varslet deretter Hovedredningsentralen og øvrige nødetater.

Brannvesenet sendte ut en båt til Selsbanes Seil for å bistå, og plukket opp de to passasjerene som var om bord i Hugin og transporterte dem til en ventende ambulanse.



Figur 5: Redningsaksjonen. Foto: NRK Troms

Kl. 1544 var alle passasjerene gjort rede for og de ble deretter transportert til Harstad Sykehus, hvor de ble fulgt opp av helsepersonell, politiet og kommunens krisestab.

Redningsskøyta RS Kjøpstad slepte Hugin inn til Harstad Marina.

1.3 Skadeomfang

1.3.1 Personskader

Etter ulykken ble alle som hadde vært ombord i ulykkesbåten sendt til sykehuset.

Båtføreren og en av passasjerene fikk alvorlige skader og ble innlagt på sykehus. Skadene de fikk oppsto dels på grunn av sammenstøtet, dels som en følge av at de havnet i sjøen. Flere av de øvrige passasjerene ble behandlet for mindre alvorlige skader.

Tabell 1: Personskader

Skader	Mannskap	Passasjerer	Andre
Omkommet	-	-	-
Alvorlige skader	1	1	-
Lettere/Ingen skader	-	10	-

1.3.2 Skader på fartøyet

RIB-en ble påført betydelige skader i sammenstøtet. Den fikk blant annet en stor skade i baugen og pongtongen akterut på styrbord side punkterte, men fartøyet holdt seg likevel flytende etter ulykken. Motorfestene røk, og motorene ble hengende i kablene sine under vann bak båten. Det var i tillegg noe skader på fartøyets øvrige utrustning.



Figur 6: Skader på fartøyets baug (t.v) og skader på akterspeilet (t.h). Foto: SHT

1.3.3 Andre skader

Fontenen Selsbanes Seil ble påført mindre materielle skader som vist på bildet under.

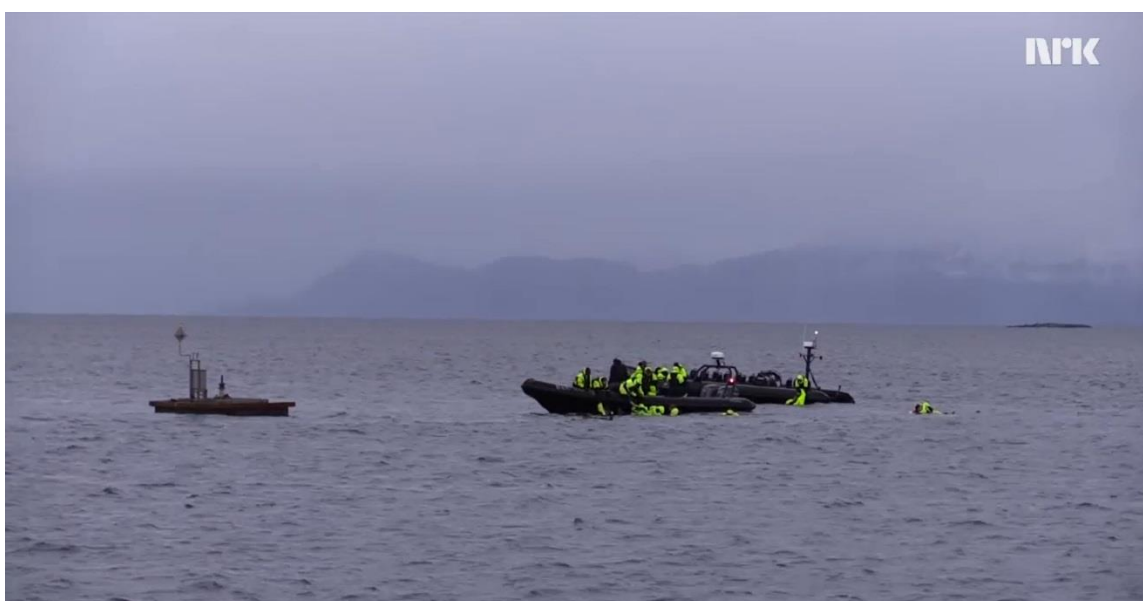


Figur 7: Selsbanes Seil etter ulykken. Foto: Politiet

1.4 **Værforhold**

Fra den meteorologiske målestasjonen på Harstad stadion, som er den nærmeste målestasjonen, ble det målt en lufttemperatur på 3 °C og vindkast på maksimalt 6,3 m/s (laber bris) i tidsperioden 1400-1600.

Det var skyet vær, stort sett opphold med litt yr av og til, men til sammen kom det mindre enn 1 mm nedbør denne dagen. Luftfuktigheten lå på 88 % og det var god sikt og ikke tåke.

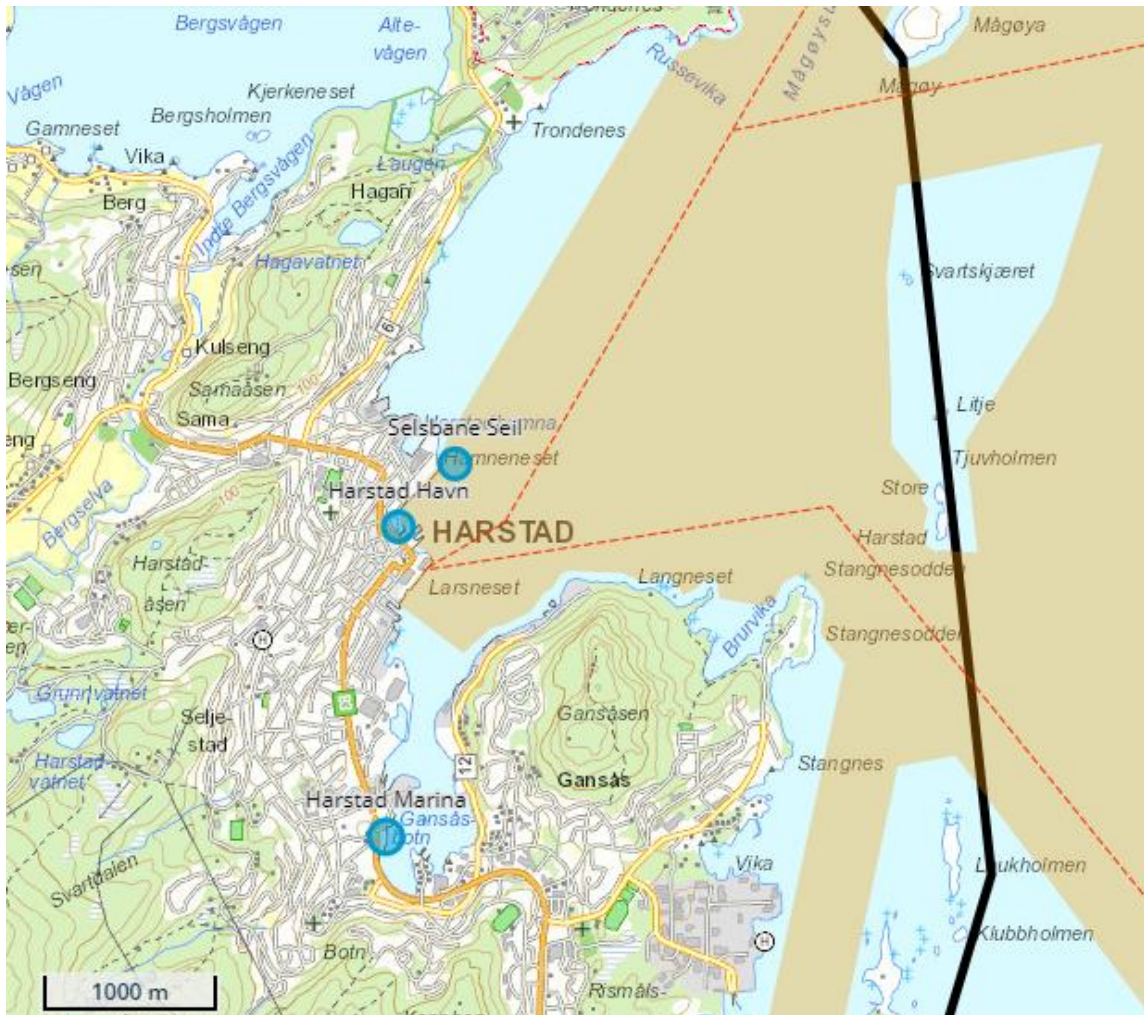


Figur 8: Sikten umiddelbart etter ulykken. Foto: NRK

1.5 Farvannsbeskrivelse

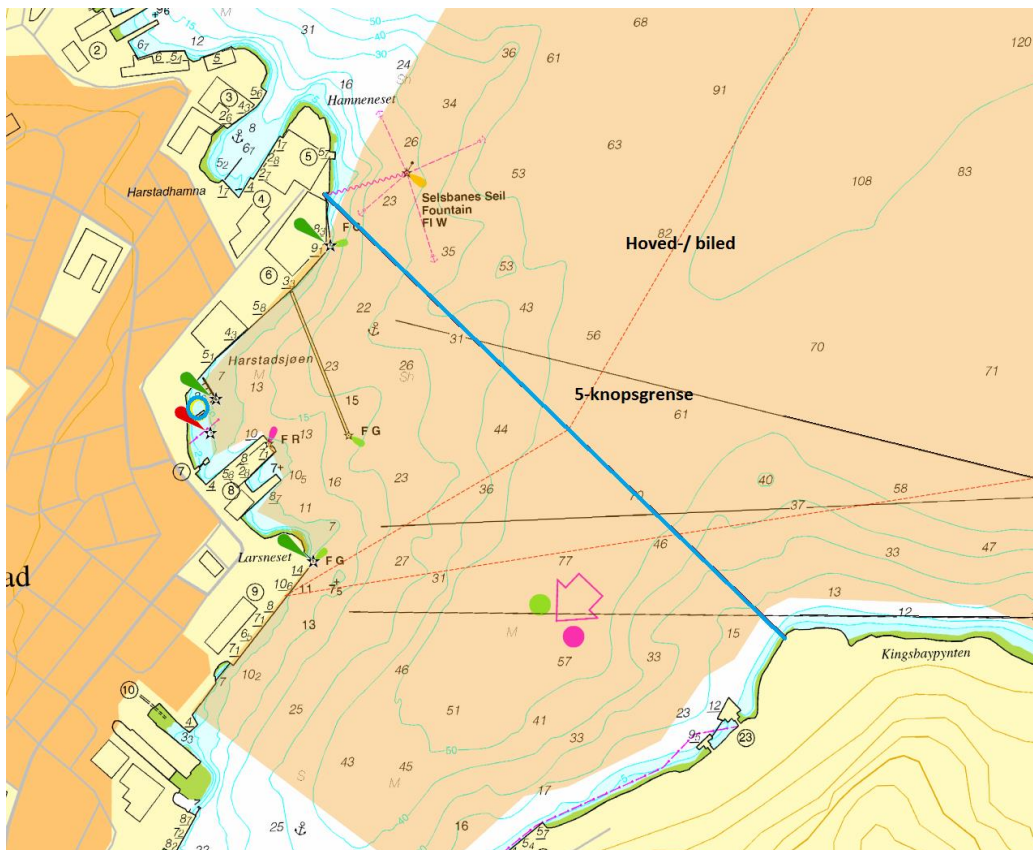
1.5.1 Harstad havn

Det er flere innseilingsmuligheter til Harstad havn, og farleden inn til byen er oversiktlig med god plass til å manøvrere fartøy, se figur 9. Både fritidsbåter og passasjer- og lastefartøy trafikkerer farvannet inn og ut av havneområdet. Fontenen, Selsbanes Seil, er lokalisert i farleden og innenfor Harstad Havn KF sin havneavgrensning.



Figur 9: Skravert område i gult viser hoved- og biled. Sort linje markerer havneavgrensningen til Harstad Havn. Kart: Kystinfo, Kystverket

Inn mot Harstad havn er det en fartsbegrensning på 5 knop, som angitt i figur 10. På ulykkestidspunktet var dette ikke skiltet ved innseilingen til Harstad. I følge Harstad Havn KF ble skiltet midlertidig fjernet under et boligbyggeprosjekt omkring 2009. Båtførerne har opplyst at de var kjent med hvor 5-knops grensen går.



Figur 10: Selsbanes seil er forankret i posisjon $68^{\circ} 48.313' N$, $16^{\circ} 33.243' E$. Den ligger om lag 120 m nord-øst for «Kulturhuskaia», litt utenfor 5 knopsgrensen i fri fartsområde, men innenfor farleden. Kart: Kystinfo, Kystverket

1.5.2 Selsbanes Seil

Selsbanes Seil er en hyllest til vikinghøvdingen Asbjørn Selsbane som holdt hus på Trondenes ved Harstad. Kunstneren Geir Samuelsen lanserte ideen i 2007-2008. En prosjektgruppe arbeidet videre med den, og installasjonen ble innviet 12. november 2016.

Fontenen består av en flytende plattform utført i armert betong og isoporkjerne, og en pumpe som kaster sjøvannet cirka 50 m opp i lufta. Fire lyskastere lyser opp vannstrålen med «nordlysets farger». Installasjonen har et flatemål på 3x3 m og stikker 1,5 m under vannoverflaten, mens dekket på plattformen ligger 0,5 meter over vannflaten og er omgitt av en «fender» av trevirke.



Figur 11: Selsbanes seil. Foto: Geir Samuelsen

Flåten var utstyrt med en radarreflektor og et markeringslys av typen Jotron Tron ML-300 med lyssensor. Frem til etter ulykkesdagen var lyset programmert til å slå seg av ved dagslys. Markeringslyset var montert ca. 2,5 m over plattformdekket.

Havarikommisjonen har fått tilgang til videoopptak fra de første minuttene etter ulykken. Disse opptakene viser at markeringslyset startet å blinke noen få minutter etter ulykken.

Vannstrålen slo seg automatisk på hver dag kl. 0700 og av kl. 2300. For å unngå vannsprut på bygninger slo vannet seg automatisk av ved vind over 3 m/s fra nordøst, øst eller sørøst og ved vind over 8 m/s uansett vindretning.

1.6 Båtføreren

Båtføreren var en mann på 50 år. Han hadde hatt fritidsbåtskippersertifikat (D5L) siden september 2014 og har opplyst at han hadde mange års erfaring med å føre raske fritidsbåter. Han hadde også ført den aktuelle båten ved flere anledninger de siste 2-3 årene, både privat og med betalende gjester.

Selsbanes Seil ble installert omkring 3 måneder før ulykken inntraff og båtfører har forklart at han hadde sett fontenen nesten daglig i denne perioden og således var godt kjent med at den eksisterte. Han var vant til å se fontenen med vannsøylen aktiv, og hadde ikke passert den med båt tidligere.

Det er ikke fremkommet opplysninger om båtførerens helsetilstand som kan ha hatt betydning for ulykken. Båtføreren har opplyst at han følte seg uthvilt og opplagt ulykkesdagen.

1.7 Fartøyet

1.7.1 Generelt

Hugin var en stivskroget oppblåsbar RIB (Rigid Inflatable Boat) produsert av Ring Powercraft i Southampton, England. Båten var 10,5 m lang og var utstyrt med 12 jockeyseter med ryggstøtte i fartsretningen, i tillegg til to enkeltseter helt akterut bak

styrekonsollen. Munin er av samme type og har identisk skrog, men seter og styrekonsoll er plassert noe lenger bak og utrustningen for øvrig er ikke helt identisk.



Figur 12: Søsterbåten Munin. Foto: SHT

Turoperatøren bestilte begge fartøyene i februar 2007 fra en norsk forhandler som i sin tur fikk dem levert via den skandinaviske importøren Grand RIB AB i Sverige. Ring Powercraft leverte skrogene med seter og konsoller ferdig montert. Ifølge Grand RIB og den norske forhandleren ble det ikke foretatt noen endringer hos noen av dem før fartøyene ble levert til B&B Touring i Harstad på sensommeren 2007.

Fartøyene ble anskaffet primært for å benyttes i næringsvirksomhet. De var ikke CE-merket og selskapet har opplyst at de ikke mottok noen samsvarserklæring eller brukerhåndbok. I 2011 ble fartøyene registret i norsk ordinært skipsregister (NOR) som næringsfartøy.

1.7.2 Utrustning

Montering av motor og utrustning av styringssystemer og det elektriske anlegget ble utført av Harstad Marina Båt AS. Begge båtene ble i utgangspunktet utstyrt med 2x250hk Yamaha utenbordsmotorer, men Hugin fikk montert 2x300 hk Evinrude E-TEC motorer etter en hendelse i 2015.

Begge fartøyene var utrustet med Garmin kartplotter med integrert radardisplay. Det var ikke oppdaterte elektroniske kart om bord og radaren var ikke påslått på ulykkestidspunktet. Operatørselskapet har fortalt at de på ulykkesturen hadde valgt å ikke benytte radar siden det var noe sjø som ville kunne gi falske og forstyrrende radarekko.

Fartøyene var utstyrt med VHF, men operatørselskapet har opplyst at dette ikke ble benyttet under fart på grunn av støy.

Havarikommisjonen har hentet ut motordatahistorikk fra påhengsmotorene og seilashistorikk fra kartplotterne.

1.8 Spesielle undersøkelser

1.8.1 Rekonstruksjon

Havarikommisjonen gjennomførte en rekonstruksjon av siste del av seilassen. Hensikten var blant annet å kartlegge sikten fra fartøyets førerposisjon, vurdere fontenens synlighet og bedre forstå båtførers opplevelse og forutsetninger under ulykkesturen.

Det var flere aspekter ved ulykkesturen som ikke kunne gjenskapes nøyaktig, så som vær, vind, lys- og bølgeforhold. Hugin var dessuten ikke operasjonell, så Munin ble benyttet for å simulere følgebåten under rekonstruksjonen. Et annet fartøy ble benyttet for å simulere ledebåten. Det var heller ikke mulig å nøyaktig gjenskape fartøyenes fart, posisjon, kurs eller innbyrdes avstand.

Følgebåten ble lastet tilnærmet likt slik den var lastet på ulykkesturen med tanke på passasjerenes plassering, høyde og vekt, og det ble montert flere kameraer om bord i følgebåten. Det ble gjennomført flere prøveturer for å gjenskape seilassen så korrekt som mulig, og til tross for ovennevnte begrensninger ga rekonstruksjonen verdifull informasjon (se figur 13).



Figur 13: Fra rekonstruksjonen. Viser sikten fra førerposisjonen. Fontenen er synlig mellom hodene i front. Foto: SHT

1.8.2 Oppmåling av fartøyet

Havarikommisjonen har tatt mål av fartøyet for å kontrollere om sikten fra styreposisjonen oppfylder kravene i standarden *EN ISO 11591 Small craft, engine driven – Field of vision from helm position* (ref. kapittel 1.14.1.2). Undersøkelsen er gjengitt i vedlegg A, og konklusjonen er at Hugin mest sannsynlig ikke oppfylder kravene.

1.8.3 Redningsvester

Flere av de involverte opplyste at redningsvesten deres ikke hadde blåst seg opp automatisk i vannet. Filmmateriale innhentet etter ulykken bekrefter dette.

Havarikommisjonen undersøkte 15 av selskapets redningsvester. De resterende redningsvestene ble borte etter ulykken.

Havarikommisjonen fant at flere vester manglet CO₂-patron og/eller utløsertablett. Flere av vestene hadde også utløsertablett som var flere år gamle. Alle tablettene var mer enn ett år og den eldste var ti år gammel. To av vestene ble testet og utløst i vann, hvorav den ene viste seg å være lekk.

1.9 **Båtbygger**

Ring Powercraft har bygget motorbåter siden 1960 og RIB-er siden 1995. I følge selskapet produserte de mer enn 100 båter pr. år omkring 1980, men produksjonen har sunket til ca. 6-10 båter pr. år. Selskapet består av eier og to produksjonsmedarbeidere.

Havarikommisjonen har vært i kontakt med Ring Powercraft og etterspurt samsvarserklæringer, brukerhåndbøker, tegninger, teknisk dokumentasjon og båtbyggers beregninger av fartøyets siktlinje. Båtbyggeren har besvart Havarikommisjonens henvendelser, men ikke vært i stand til å legge frem den etterspurte dokumentasjonen for de aktuelle fartøyene. Derimot har båtbygger opplyst at fartøyets trim i plan ikke overstiger 2,3° og hevder at kravene til sikt fra førerposisjon er oppfylt.

Den engelske havarikommisjonen, Marine Accident Investigation Branch (MAIB), har bistått i kontakten med båtbygger og besøkt produsenten på forespørsel fra SHT. Båtbygger kunne heller ikke fremvise den etterspurte dokumentasjonen for de aktuelle fartøyene eller fartøystypen til MAIB.

1.10 **Turoperatøren**

1.10.1 Generelt

B&B Touring AS ble stiftet i desember 2006 og driftes av de to eierne. Selskapet har lokaler i Harstad Marina. Selskapet har ingen andre faste ansatte, men benytter en bekjent som guide og/eller båtfører ved behov. Turoperatøren tilbyr maritime opplevelser med fokus på nordnorsk kystkultur, historie og maritim flora og fauna.

Selskapet hadde sin første sesong i 2007 og har drevet regelmessig etter dette. I 2015 gjennomførte de 41 dagsturer og i 2016 hadde de 55 dagsturer med en eller begge båtene.

1.10.2 Sikkerhetsstyringssystem

Turoperatøren hadde etablert et sikkerhetsstyringssystem som inneholdt følgende kapitler:

1. Beskrivelse av virksomheten
2. Beskrivelse av operasjonsområde
3. Risikofaktorer passasjerer
4. Risikofaktorer mannskap

5. Tiltak for å redusere risikofaktorene
6. System for planlegging av operasjoner
7. Fartøyene og tekniske spesifikasjoner
8. Utrustning om bord
9. Antrekk for passasjerene
10. Kompetanse båtførere

Vedlagt i styringssystemet var det også et skjema for registrering av uønskede hendelser, et skjema for planlegging av oppdrag, en beredskapsplan og dokumentasjon på at det var avholdt en mann-over-bord øvelse. Styringssystemet var tilgjengelig i turoperatørens lokaler og de ansatte var kjent med innholdet og selskapets rutiner. Selskapet gjennomførte en årlig egenkontroll der de benyttet Sjøfartsdirektoratets mal.

1.10.3 Turplanlegging

I følge kapittel 6 om planlegging av operasjoner skal det fylles ut et eget skjema for planlegging av hvert oppdrag. Havarikommisjonen har mottatt et skjema for planlegging av oppdrag for destinasjonen Bjarkøy og en operasjonslogg fra et tilsvarende oppdrag gjennomført for det samme reiseselskapet i februar/mars 2016. Skjemaet avviker noe fra beskrivelsen i styringssystemet og er bare delvis utfylt. I skjemaet er det angitt en rutebeskrivelse med OBS punkter. Selsbanes Seil eksisterte ikke på tidspunktet skjemaet ble fylt ut og er heller ikke nevnt.

Turoperatøren har opplyst at oppdraget ikke ble planlagt på nytt før ulykkesturen, men at de to eierne hadde gjennomgått dokumentene fra året før da de mottok bestillingen av tilsvarende oppdrag på nytt. Dokumentene ble ikke gjennomgått med båtføreren av Hugin.

1.10.4 Oppdatering av sjøkart

Turoperatøren hadde ingen rutiner for oppdatering av de elektroniske sjøkartene i kartplotterne om bord. De fikk sist installert nye kart da kartplotterne ble reparert for noen år siden. På kontoret hadde de et papirkart hengende på veggen, men dette ble heller ikke holdt oppdatert.

1.10.5 Vedlikehold av redningsvester

Turoperatøren oppbevarte utstyr for passasjerene i et kontorlokale i Harstad Marina. Alle som skulle om bord i en av selskapets RIB-er skulle blant annet være iført oppblåsbar redningsvest.

Selskapet har opplyst at de har skiftet CO₂-patroner og utløsertabletter på de vestene som av ulike grunner har vært utløst. Utover dette hadde selskapet ingen rutiner for vedlikehold av redningsvestene.

1.10.6 Samband

I selskapets sikkerhetsstyringssystem står det at fartøyene skal være utrustet med VHF med headset. Det var utarbeidet et kontrollskjema for vedlikehold som omfattet sjekk av VHF, batterier, headset og innfestninger.

Turoperatøren har opplyst at de har forsøkt, men ikke har lyktes med, å finne en egnet løsning for samband mellom fartøyene under fart.

1.10.7 Tidligere hendelse

I 2015 var turoperatøren involvert i en grunnstøting. Ingen av passasjerene om bord ble skadet. Havarikommisjonen er informert om at fartøyet holdt en fart på ca. 20 knop rett før grunnstøtingen, men båtfører slakket ned farten da passasjerene gjorde ham oppmerksom på at de var på kollisjonskurs med en holme. Båtfører gjorde en unnamanøver, men motorene traff skjæret under vann.

I etterkant av hendelsen benyttet selskapet skjemaet for registrering av uønskede hendelser og identifiserte fire forebyggende tiltak, herunder to av relevans for denne ulykken:

- Nøye planlegging av kjøreruten og være lojal mot planen
- Ved avvik fra kjøreruten må oppmerksomheten skjerpes og ved usikkerhet stanse helt opp

1.11 **Sjøfartsdirektoratets tilsyn**

Sjøfartsdirektoratet var på et uanmeldt tilsyn hos turoperatøren sommeren 2015, som følge av hendelsen som omtalt i kapittel 1.10.7. Sjekklisten som ble benyttet inkluderte ikke kontroll av at fartøyet møtte gjeldende konstruksjonskrav. Manglende dokumentasjon av samsvar med konstruksjonskrav ble heller ikke avdekket.

Sjekklisten inkluderte derimot to punkter relatert til vedlikehold av redningsredskaper, herunder kontroll av instruksjon for vedlikehold. Begge punktene ble akseptert uten anmerkninger.

Sjekklisten inkluderte også kontroll av sikkerhets sertifikat for radio og at radioutstyret (VHF) var CE-merket. Det ble avdekket at sikkerhets sertifikat for radio manglet og det ble gitt et pålegg om å ordne dette.

1.12 **Godkjenning og etablering av Selsbanes Seil**

1.12.1 Prosjektering og eierskap

Selsbanes Seil var et samarbeidsprosjekt mellom kunstneren Geir Samuelsen og de lokale bedriftene Polarkonsult, Seaworks, Høvik AS og Harstad Elektro. Harstad kommune har fått fontenen i gave av samarbeidspartnerne og er derfor formelt eier og tiltakshaver.

1.12.2 Saksbehandlingsprosessen og risikovurderinger

Det ble avholdt to formøter (i 2008 og 2010) mellom Harstad Havn KF, Kystverket og representanter for Hurtigruten og hurtigbåtselskapet Veolia. Referatene fra disse møtene viser at fontenens plassering og merking ble diskutert med utgangspunkt i at den ikke måtte være til fare eller ulempe for skipsfarten i området. Fokus i møtene var på Hurtigrute- og hurtigbåttrafikken og annen større skipsfart, mens risikoen installasjonen kunne utgjøre for småbåttrafikken ikke ble diskutert.

Prosjektgruppen bak Selsbanes Seil har opplyst at sikkerhetsaspekter omkring installasjonen ble diskutert underveis i prosjektet, men at det ikke ble foretatt en systematisk risikovurdering.

Harstad Havn KF mente først at det var de som skulle behandle søknaden om oppføring av installasjonen, men ba senere Harstad kommune om å sende søknaden til Kystverket for godkjenning. Kystverket ga tillatelse til tiltaket, med vilkår om at det blant annet skulle markeres med lys og radarreflektor, og at tiltaket skulle meldes inn til Etterretning for sjøfarende (Efs). Senere trakk Kystverket tillatelsen med begrunnelsen at det var innenfor Harstad Havn KFs forvaltningsområde, og at de derfor måtte fatte eget vedtak. Harstad Havn KF ga Harstad kommune tillatelse til etablering av tiltaket. Ordlyden i tillatelsen var nesten identisk med vedtaket fra Kystverket og videreførte samme vilkår.

Harstad Havn KF har opplyst at de forutsatte at Kystverkets vurderinger og beslutninger var i tråd med korrekt farvannsforvaltning. Harstad Havn KF la derfor Kystverkets godkjenning til grunn og utstedte en nært likelydende tillatelse.

1.12.3 Oppfølging av vilkår

Et av vilkårene i tillatelsen fra Harstad Havn KF var at tiltakshaver måtte sende inn melding til Efs umiddelbart etter at tiltaket ble ferdigstilt. Dette var ikke gjort av Harstad kommune og følgelig figureerte ikke fontenen i offisielle sjøkart på ulykkestidspunktet.

Harstad Havn KF har opplyst at hensikten med vilkåret om markeringslys var at dette skulle blinke døgkontinuerlig, men dette var ikke eksplisitt kommunisert. Inntil etter ulykkesdagen var det montert et fotosensitivt markeringslys som ikke blinket i dagslys.

1.13 **Innmelding av grunnlagsdata til Kartverket**

Kartverket er den offisielle sjøkartmyndighet og ansvarlige for å holde sjøkartene ajour. Dette forutsetter at de mottar umiddelbar og korrekt informasjon om relevante endringer. Foruten Kystverket og kystkommunene er det flere andre myndigheter som også godkjenner tiltak for offentlige og private tiltakshavere.

Kartverket har påpekt at forsinket eller manglende innmelding av tiltak til Efs er et generelt problem. SHT har mottatt dokumentasjon som bekrefter dette, og som bekrefter at dette har vært en bekymring hos Kartverket siden 2008.

Kartverket opplyser at de har foreslått forbedringstiltak ovenfor Kystverket og at de jobber internt med løsninger for å sikre at slik informasjon blir mottatt.

1.14 **Regelverk**

Følgende regelverk er relevant for denne ulykken:

1.14.1 Forskrift om drift av små passasjerfartøy

Forskrift 24. november 2009 nr. 1400 om drift av fartøy som fører 12 eller færre passasjerer mv. (forskrift om drift av små passasjerfartøy) gjelder blant annet for selskap som opererer RIB-fartøy i næringsvirksomhet.

1.14.1.1 *Krav til sikkerhetsstyringssystem*

I henhold til § 4 skal rederiet etablere et sikkerhetsstyringssystem der det dokumenteres at kravene til det enkelte fartøy er oppfylt. Styringssystemet skal blant annet inneholde følgende:

- Beskrivelse av risikofaktorer for mannskap og passasjerer, samt tilhørende planer og tiltak for å redusere disse
- System for registrering av uønskede hendelser og beskrivelse av korrigerende tiltak for å hindre gjentakelse av disse
- System for planlegging av operasjoner, herunder innhenting av nødvendig informasjon
- Beskrivelse av fartøyet(ene), herunder tekniske spesifikasjoner og utrustning

1.14.1.2 *Konstruksjon*

I 2007, da fartøyene ble anskaffet og tatt i bruk av den norske turoperatøren, var det ingen konstruksjonskrav for RIB-er benyttet i næringsvirksomhet.

Forskrift om drift av små passasjerfartøy trådte i kraft 1. januar 2011 og medførte at fartøyene fra da av skulle møte relevante konstruksjonskrav i forskrift om produksjon og omsetning av fritidsfartøy (ref. kapittel 1.14.2). Alternativt må det kunne dokumenteres at fartøyet tilfredsstillende ekvivalente eller strengere krav.

I henhold til § 12 (3) stilles det eksplisitt krav til at sikten fra styreposisjonen skal tilfredsstillende EN ISO 11591(ref. kapittel 1.8.2).

1.14.1.3 *Redningsmidler*

Forskriftens § 15 stiller krav til vedlikehold av redningsredskaper, herunder at alle redningsredskaper skal være i forskriftsmessig stand og klare til øyeblikkelig bruk. Instruksjon for vedlikehold av redningsutstyr skal være i henhold til SOLAS kapittel III, hvilket blant annet innebærer krav om planlagt og loggført periodisk vedlikehold.

Kontroll av redningsredskaper skal være i henhold til gjeldende veiledning utarbeidet av Sjøfartsdirektoratet. Havarikommisjonen har etterspurt denne veiledningen, men Sjøfartsdirektoratet opplyser at den aldri har eksistert.

1.14.1.4 *Radiokommunikasjon og radioutstyr*

Forskriftens § 10 stiller krav til at fartøyet til enhver tid skal kunne sende og motta nødmeldinger og kommunisere med andre fartøy. Fartøy uten overbygning og som kan oppnå en hastighet over 20 knop skal ha hodesett med mikrofon som kan tilkobles VHF-utstyret.

1.14.1.5 *Kvalifikasjonskrav*

Kvalifikasjonskravene finnes i kapittel 6. Fører skal ha sertifikat tilpasset fartøyets størrelse, minimum D5L (fritidsbåtskippercertifikat eller fiskeskippercertifikat klasse C), helseerklæring og grunnleggende sikkerhetsopplæring¹.

Sjøfartsdirektoratet har utgitt en læreplan for fritidsbåtskippercertifikatet (Læreplan D5L - Læreplan for opplæring av førere og styrmenn av fritidsbåter inntil 24 meters skrogengde). Ferdigheter relatert til høy fart er ikke nevnt i læreplanen.

1.14.2 Forskrift om produksjon og omsetning av fritidsfartøy

Hugin ble benyttet i næringsvirksomhet (ref. kapittel 1.14.1.2), men båtmodellen omsettes også som fritidsfartøy. Forskrift 14. juni 1996 nr. 580 om produksjon og omsetning mv. av fritidsfartøy gjennomførte EUs rådsdirektiv 94/25/EF, som introduserte felleseuropeiske sikkerhets- og miljøkrav til fritidsfartøy med lengde mellom 2,5 og 24 meter. Fritidsbåter tatt i bruk eller gjort tilgjengelig for første gang i EØS-området etter 16. juni 1998 skal som hovedregel oppfylle kravene i direktivet og være CE-merket.

Direktivet ble erstattet av rådsdirektiv 2013/53/EU som Norge har gjennomført ved forskrift 15. januar 2016 nr. 35 om produksjon og omsetning av fritidsfartøy og vannscootere mv. (forskrift om produksjon m.m. av fritidsfartøy mv.). Direktivet er understøttet av et sett harmoniserte ISO standarder, herunder *EN ISO 11591 Small craft, engine driven – Field of vision from helm position*. Denne ISO-standarden ble først publisert i 2000, men ble revidert i 2011.

Forskriften stiller krav til produsenter av ferdigbygde og delvis ferdigbygde fritidsfartøy med lengde mellom 2,5 og 24 meter. Det stilles blant annet krav til intern produksjons- og kvalitetskontroll, merking av fartøyene, samt til teknisk dokumentasjon, samsvarserklæring og brukerhåndbok som skal følge fartøyene ved omsetning.

I henhold til § 30 fører Sjøfartsdirektoratet tilsyn med at forskriften blir fulgt.

1.14.3 Havne- og farvannsloven

Lov 17. april 2009 nr. 19 om havner og farvann (havne- og farvannsloven) har som formål å legge til rette for god fremkommelighet, trygg ferdsel og forsvarlig bruk og forvaltning av farvannet, samt legge til rette for effektiv og sikker havnevirksomhet.

1.14.3.1 *Forvaltningsansvar og myndighet*

I henhold til § 7 er forvaltningsansvaret og myndigheten for hovedleder og bileder tillagt Samferdselsdepartementet. Kystverket har fått delegert ansvar fra departementet for å ivareta denne forvaltningen.

I § 9 er kommunenes forvaltningsansvar og myndighet angitt. På vegne av Harstad kommune har Harstad Havn KF blitt delegert havnemyndighet for å fatte vedtak og godkjenne tiltak.

¹ Se også forskrift 22. desember 2011 nr. 1523 om kvalifikasjoner og sertifikater for sjøfolk, §67

Ifølge §3 i forskrift 30. november 2009 nr. 1477 om farleder omfatter departementets forvaltningsansvar for hovedleder og bileder innenfor et havneområde kun etablering og utbedring av farled.

1.14.3.2 *Tillatelse og krav til tiltak*

I følge § 26 skal tiltak det kreves tillatelse for, planlegges, gjennomføres, drives og vedlikeholdes slik at hensynet til god fremkommelighet og trygg ferdsel i farvannet samt hensynet til liv og helse, miljø og materielle verdier, blir ivaretatt på en forsvarlig måte.

§ 27 stiller krav til at tiltak som kan påvirke sikkerheten eller fremkommeligheten i kommunens sjøområde, krever tillatelse av kommunen hvor tiltaket skal settes i verk. Dersom slike tiltak skal settes i verk i hovedled eller biled eller for øvrig utenfor kommunens sjøområde, kreves i stedet tillatelse fra departementet. Det samme gjelder tiltak som skal settes i verk innenfor kommunens sjøområde, men som kan påvirke sikkerheten eller fremkommeligheten i hovedled eller biled.

1.14.3.3 *Veiledning om havne- og farvannsloven*

Kystverket har publisert en veiledning om havne- og farvannsloven for å bidra til en riktig og mest mulig lik saksbehandling i kommunene.

Veiledningens pkt. 7.5 påpeker at søknaden skal inneholde en grundig beskrivelse av tiltaket og hvordan det er tenkt utført, og at tiltaket skal tegnes inn på kart. Dette er nødvendig for at Kystverket eller kommunen skal kunne vurdere tiltakets betydning for sikkerheten og fremkommeligheten i det aktuelle farvannet.

Veiledningens pkt. 7.6 sier blant annet at vurderingene av tiltakets betydning for sikkerhet og fremkommelighet må gjøres konkret ut fra tiltakets art, størrelse, plassering, og forholdene ellers på stedet. Samme tiltak kan derfor vurderes helt forskjellig i ulike saker, da lokale forhold i farvannet spiller inn. Dette kan for eksempel være vind- og strømforhold, trafikk tetthet, type trafikk, dybde og bredde i farvannet, oversiktighet, bunnforhold, med videre.

1.15 Veiledning og tilsyn med oppblåsbare redningsvester

1.15.1 Retningslinjer fra produsenten

Ved kjøp av redningsvest følger det med en bruksanvisning. Det forventes at forbrukeren følger denne for at produktet skal opprettholde sin sikkerhetsfunksjon.

Følgende relevant informasjon er tatt ut fra bruksanvisningen:

Sjekk før bruk:

Sjekk at CO₂-patronen er full, og godt tilskrudd

Forsikre deg om at tabletholderen er godt tilskrudd og at den grønne knappen er godt synlig.

Redningsvestens levetid vil forlenges dersom det utføres jevnlig vedlikehold. I kommersielt bruk skal utløsertabletten skiftes årlig.

1.15.2 DSB – Tilsyn med forbrukerprodukter – Oppblåsbare redningsvester

I 2016 gjennomførte Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) et markedstilsyn av oppblåsbare redningsvester som selges på det norske markedet. Formålet med tilsynet var å kontrollere om de oppblåsbare redningsvestene som ble solgt oppfylte gjeldene sikkerhetskrav. Et annet viktig formål med tilsynet var å nå ut til forbrukerne med informasjon om viktigheten av ettersyn med redningsvestene.

Oppblåsbare vester krever en større vedlikeholdsinnsats fra bruker enn tradisjonelle vester med faste integrerte flyteelementer. Dersom forbrukeren ikke gjennomfører ettersyn og vedlikehold, vil redningsvesten kunne miste sine sikkerhetsegenskaper.

Tilsynet ble gjennomført som en kvalitetskontroll av produkter i ulike prisklasser fra flere ulike importører, produsenter og distributører. Utvalget av vester gjenspeilte mangfoldet av vester som befant seg på det norske markedet. Det ble gjennomført en visuell kontroll av 33 vester, før 18 av vestene ble sendt videre på funksjonstest hos et akkreditert testorgan.

Resultatene fra rotasjonstesten viste at CO₂-patronene på flere av redningsvestene skrudde seg ut eller løsnet. Dette mener DSB er en feil som kan medføre at redningsvestene ikke blåser seg opp automatisk slik forbruker forventer den skal gjøre. DSB påpekte også at det var en betydelig risiko ved å overlate for mye av sikkerheten til forbrukeren. På bakgrunn av dette er det iverksatt kampanjer for å gi forbrukeren informasjon om deres ansvar for vedlikehold av vesten og hvordan dette skal utføres.

Det er satt i gang et arbeid for å endre gjeldende regelverk når det gjelder krav til sikring mot at gasspatron skrur seg ut. I tillegg blir det fokusert på å formidle til blant annet produsent, importører og distributører av vester, at de har et selvstendig ansvar for de produkter de omsetter i markedet.

Rapporten er tilgjengelig på DSB sine [hjemmesider](#).

1.16 Tidligere relevante undersøkelser

1.16.1 Fall over bord fra RIB i Olden

Onsdag 22. juli 2015 inntraff en ulykke med en charter RIB i Olden, Sogn og Fjordane. Under en brå sving falt to av passasjerene og båtføreren i vannet. Båtføreren omkom senere som følge av drukning.

I forbindelse med undersøkelsen (se rapport [Sjø 2017/06](#)) påpekte Havarikommisjonen forskjellene mellom de skandinaviske lands reguleringer av RIB-næringen. Et av punktene som ble påpekt var at svenske myndigheter siden 2005 stiller krav til et eget kurs for å føre fartøy med 12 eller færre passasjerer over 35 knop, og at Havarikommisjonen mener kompetansekrav for å føre mindre hurtiggående passasjerfartøy kan ha en positiv effekt på sjøsikkerheten.

SHT fremmet fire sikkerhetstilråding, herunder revidering av selskapets sikkerhetsstyring og til Sjøfartsdirektoratet om å skaffe seg en bedre oversikt over RIB-næringen og å kontrollere at selskapene opererer innenfor regelverket.

Sjøfartsdirektoratet har opplyst at de i forbindelse med pågående revisjon av forskrift om drift av små passasjerfartøy vurderer å innføre et system for egenerklæring eller registrering av aktivitet.

1.16.2 Kantringsulykke nordvest av Mehamn med Viking 7

Søndag 6. juli 2014 kantret en 23 fots utleiebåt nordvest av Mehamn med fem svenske turistfiskere og en guide om bord. En av turistene omkom som følge av påkjenningene han ble utsatt for og en annen ble sendt til sykehus med hjerterytmeforstyrrelser som følge av hypotermi.

SHT fant blant annet at en redningsvest ikke blåste seg opp i sjøen. Videre at fartøyet ikke møtte kravene i ISO-standarder som understøtter forskrift om produksjon og omsetning av fritidsfartøy mv. (se Rapport [Sjø 2016/10](#)).

1.16.3 Arbeidsulykke om bord M/F Røst ved Skrova

Den 18. mai 2013 inntraff en arbeidsulykke på MF Røst, hvor en av mannskapet kom i kontakt med høyspentledning. Vedkommende fikk elektrisk støt og døde som følge av fallet ned fra formasta.

Havarikommisjonens undersøkelse (Rapport [Sjø 2014/05](#)) påpekte mangler ved innmelding av kartdata til Statens Kartverk og ajourhold av sjøkart.

1.17 **Gjennomførte tiltak**

1.17.1 B&B Touring

Turoperatøren har i etterkant av ulykken opplyst at de har implementert rutiner for kontroll og vedlikehold av redningsvester ved et eksternt foretak.

1.17.2 Harstad kommune

Markeringslyset på Selsbanes Seil er i etterkant av ulykken blitt omprogrammert til å blinke kontinuerlig, hele døgnet. Det er videre montert 12 vikingskjold rundt plattformen og det er montert ny radarreflektor.



Figur 14: Selsbanes Seil med påmonterte vikingskjold. Foto: SHT

Harstad kommune har også sendt inn melding til Efs om tiltaket, og Selsbanes Seil er nå å finne i oppdaterte sjøkart.

1.17.3 Harstad Havn KF

Harstad Havn KF har i etterkant av ulykken identifisert mer enn ti andre tiltak i deres kystområde som ikke var merket i sjøkartet. De har opplyst at de er i ferd med å implementere tiltak for å påse at vilkårene i fremtidige tillatelser følges opp.

Harstad Havn KF har bekreftet at de i etterkant av ulykken har vurdert risikoen fontenen utgjør for småbåttrafikken i området, også når vannet er avslått og med tanke på at den er plassert i et område uten fartsbegrensning.

2. ANALYSE

2.1 Innledning

Havarikommisjonen ser alvorlig på denne ulykken hvor 12 personer var direkte involvert, og hvor det var et stort potensial for større konsekvenser. SHT mener at sightseeingturer med RIB må holde et høyt sikkerhetsnivå fordi dette er turer som innebærer høy hastighet og konsekvensene ved et sammenstøt kan være store.

Analysen innledes med en vurdering av hendelsesforløpet og en drøfting av hvorfor båtføreren ikke oppdaget fontenen. Fontenens synlighet, sikten fra førerposisjonen og båtførerens situasjonsforståelse blir drøftet nærmere. Deretter rettes fokus mot prosessen rundt etableringen av Selsbanes Seil, fartøyets konstruksjon, myndighetenes rolle, samt selskapets rolle og sikkerhetsstyring.

Redningsressurser ble varslet og kom raskt til skadestedet. Passasjerene ble relativt raskt hentet opp fra sjøen. Havarikommisjonen har ikke funnet grunnlag for å undersøke redningsaksjonen videre og har valgt å fokusere på de faktorene som medvirket til selve ulykken og ikke på redningsaksjonen. De oppblåsbare redningsvestene fungerte imidlertid ikke slik de var tiltenkt, og dette vil bli drøftet i analysen.

Undersøkelsen og analysen er gjennomført med basis i SHTs sikkerhetsfaglige rammeverk og analyseprosess for systematiske undersøkelser ([SHT-metoden](#)).

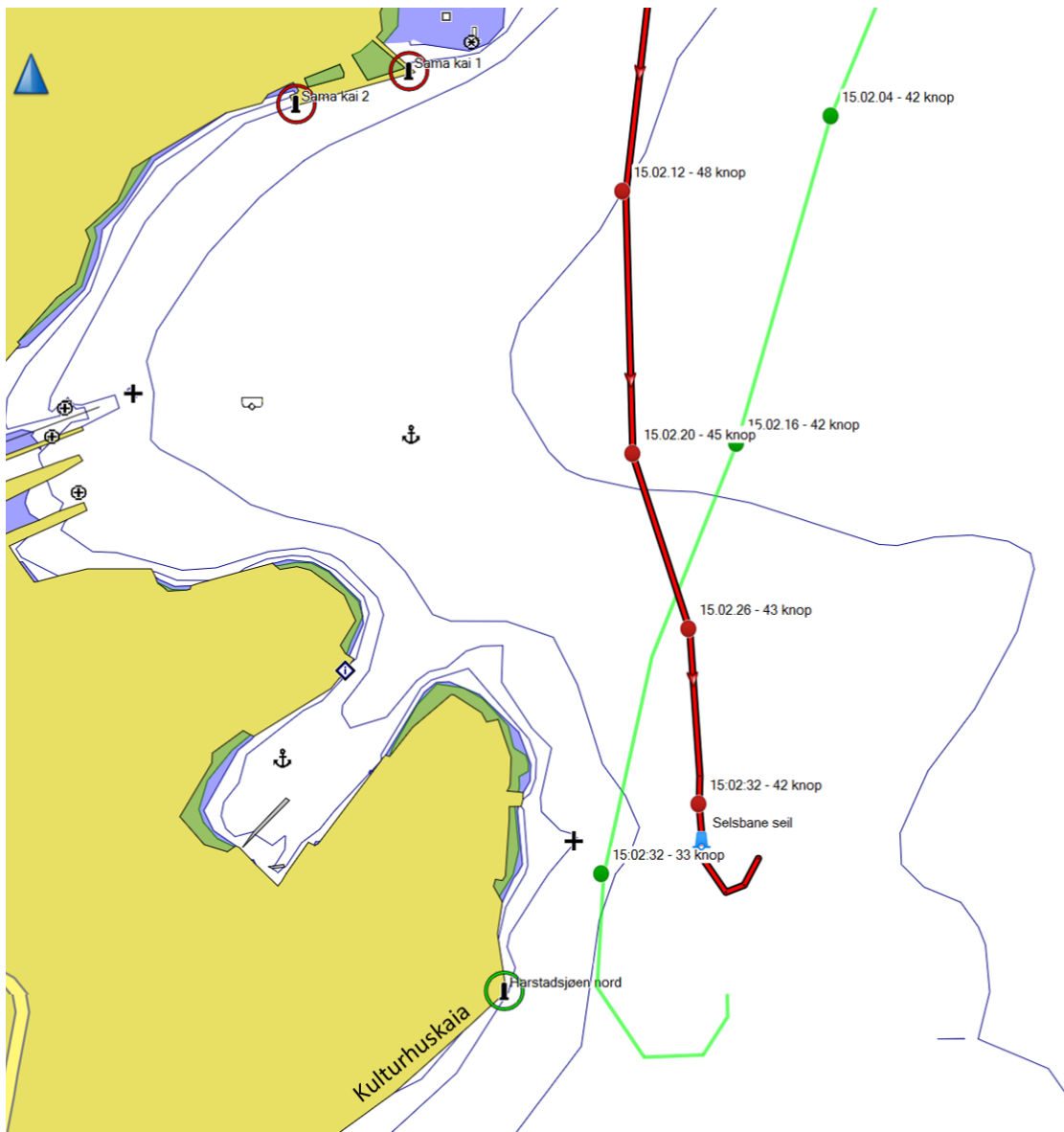
2.2 Hendelsesforløpet

Føreren av Hugin har fortalt at hans oppmerksomhet vekslet mellom ledebåten, farvannet foran egen båt og kartplotteren. Båtførerne hadde ikke avtalt nøyaktig rutevalg på forhånd og det var ingen kommunikasjon mellom de to fartøyene under seilassen. Tatt i betraktning at fartøyene under siste del av seilassen holdt mellom 40 og 50 knop og lå mindre enn 200 meter fra hverandre finner Havarikommisjonen at det krevde stor årvåkenhet fra førerne for å gjennomføre en trygg seilas. Føreren av følgebåten måtte dessuten kontinuerlig tilpasse egen posisjon, fart og kurs i forhold til ledebåten, og Havarikommisjonen mener derfor at føreren av følgebåten hadde en mer krevende oppgave enn føreren av ledebåten.

Havarikommisjonen mener radiokommunikasjon mellom båtførerne og bedre planlegging av seilassen kunne bidratt til å gjøre oppgaven til følgebåten enklere og redusert faren for en slik ulykke. Dette drøftes nærmere i kapittel 2.8 om selskapets planlegging og rutiner.

Føreren av Munin var oppmerksom på Selsbanes Seil og la kursen midt mellom fontenen og kulturhuskaia. Siden fontenen ligger omtrent 120 meter fra land medførte dette rutevalget at det var om lag 60 meter klaring mellom kaia og ledebåten. Føreren av følgebåten har forklart at han opplevde at avstanden mellom ledebåten og land var i ferd med å bli for liten, farten tatt i betraktning. Han besluttet derfor å legge seg over på babord side av ledebåten der det var åpent farvann, se figur 15 under. Basert på at han har forklart at han hadde glemt Selsbanes Seil og heller ikke så fontenen, er denne handlingen forståelig.

Dersom båtførerne hadde hatt egnet utstyr for radiokommunikasjon kunne føreren av ledebåten meldt fra om sine observasjoner og intensjonen om å passere mellom fontenen og kulturhuskaia, og føreren av følgebåten kunne bedt om mer plass eller varslet om sin posisjonsendring.



Figur 15: Kartet viser siste del av innseilingen til de to RIB-ene mot Harstad sentrum inkludert tidspunkter og hastighet. Den grønne linjen representerer Munin og den røde representerer Hugin. Kilde: Garmin kartplotter, Homeport

Da Hugin hadde passert ledebåtenes kjølvann, la båtføreren den på kollisjonskurs med Selsbanes Seil som da befant seg omkring 150 meter unna. Havarikommisjonen mener at dette ikke i seg selv er et sikkerhetsproblem, men at det var avgjørende at båtføreren ikke oppdaget fontenen i løpet av de syv sekundene fartøyet var på kollisjonskurs med den. Dette drøftes videre i kapittel 2.3.

2.3 Hvorfor oppdaget ikke båtføreren fontenen?

2.3.1 Innledning

Havarikommisjonen har forsøkt å avdekke hva som medvirket til at båtføreren ikke oppdaget fontenen i tide. For å forstå dette har Havarikommisjonen sett nærmere på fontenens synlighet, sikten fra førerposisjonen og båtførerens situasjonsforståelse.

2.3.2 Fontenens synlighet

Videopptak fra de første minuttene etter ulykken viser at markeringslyset startet å blinke noen få minutter etter ulykken. Havarikommisjonen mener derfor at markeringslyset ikke var aktivt ved ulykkestidspunktet, og det utgjorde følgelig ikke en effektiv barriere. Lyset er nå omprogrammert til å blinke døgnkontinuerlig.

Radarreflektoren utgjorde heller ikke en effektiv barriere siden fartøyets radar ikke var på under ulykkesturen. Uansett utgjør dette en svak barriere i seg selv da man ikke kan forvente at alle hurtiggående fritids- og småbåter er utrustet med eller bruker radar.

Selsbanes Seil fremstod som en fargeløs og forholdsvis liten gjenstand når fontenen ikke sprutet vann og lyset ikke blinket. Havarikommisjonen har selv observert at fontenens synlighet varierer med forskjellige vær- og lysforhold.

På ulykkestidspunktet var det grått, noen små bølger, lavt skydekke og avtagende dagslys. Fontenen var derfor på ulykkestidspunktet ikke lett synlig mot omgivelsene (se figur 16). Plasseringen, i et område uten fartsbegrensning, tilsier at objektets synlighet burde vektlegges spesielt.



Figur 16: Bilde av fontenen dagen etter ulykken. Foto: Politiet

Selsbanes Seil var ikke merket i sjøkartet fordi tiltaket ikke var meldt inn til Efs. Dette drøftes videre i kapittel 2.5.2. Den manglende merkingen i sjøkartet hadde likevel ikke betydning for ulykken siden turoperatøren ikke hadde oppdaterte elektroniske kart om bord og heller ikke hadde planlagt seilasen i et oppdatert kart. Dette analyseres videre under selskapets planlegging og rutiner i kapittel 2.8.

2.3.3 Sikten fra førerposisjonen

Rekonstruksjonen av seilasens siste del viste at passasjerene som satt fremst delvis var til hinder for båtførers sikt, se figur 13. Baugen beveget seg dessuten noe opp og ned slik at den også hindret sikten i korte øyeblikk av gangen.

Etter at Hugin krysset ledebåtens kjølvann lå den på kollisjonskurs med fontenen i ca. syv sekunder før ulykken inntraff. I siste del av denne perioden var fontenens plattform antagelig ikke synlig for båtføreren fordi den var kommet i blindsonen av båtens egen baug. I første del av denne perioden har derimot fontenen sannsynligvis vært mulig å få øye på for føreren. Imidlertid er det sannsynlig at fontenen i hele eller deler av dette tidsrommet har vært skjult av passasjerene på fremste seterad. Bevegelser i båten kan også ha gjort at baugen har hindret sikten deler av denne tiden.

Undersøkelsen har derfor vist at sikten til båtfører trolig var redusert av passasjerene og muligens også av båtens egen baug i de avgjørende sekundene da båten var på kollisjonskurs med fontenen. Hverken båtføreren eller operatørselskapet hadde identifisert siktbegrensningene som en mulig fare. Dette diskuteres videre i henholdsvis kapittel 2.3.4 og kapittel 2.8.

Havarikommisjonen har også funnet at fartøyet mest sannsynlig ikke oppfylte gjeldende krav til siktlinje fra førerposisjon, se vedlegg A. Dette drøftes videre i kapittel 2.6.1.

2.3.4 Båtførers situasjonsforståelse

Fontenen var helt ute av båtførerens tanker på den siste delen av turen. Dermed fikk heller ikke identifisering av fontenen og manøvrering utenom denne noen plass i førerens situasjonsforståelsesprosess og mentale kart over området, jf. Endsleys modell for situasjonsforståelse². Han ble derfor helt avhengig av å oppdage installasjonen uten å se etter den for å kunne manøvrere sikkert.

Båtføreren fulgte nøye med på ledebåtens bevegelser, og hans oppmerksomhet var i stor grad rettet mot å ha en gunstig posisjon i forhold til ledebåten og samtidig ha stor nok avstand til land. På grunn av båtens høye hastighet var dette en oppmerksomhetskrevende oppgave. Båtføreren brukte trolig det meste av sin oppmerksomhet på posisjonering og manøvrering av båten, og et eventuelt synsinntrykk av installasjonen ble derfor ikke fanget opp i situasjonsforståelsesprosessen.

Rent oppmerksomhetsmessig fikk føreren heller ikke hjelp av gjenkjenningseffekten. Han hadde passert installasjonen med båt for første gang samme dag og hans mentale bilde av fontenen var som en vannsprutende severdighet og ikke som et flytende objekt eller et mulig hinder i farvannet. En mer detaljert planlegging av seilassen, der fontenen var identifisert som et mulig hinder i farvannet og passering av installasjonen var tatt med, kunne ha gitt føreren en ekstra mulighet til å huske fontenen og unngå ulykken.

Uavhengig av kjente hindringer skal en båtfører alltid være forberedt på mulige objekter i farvannet. Båtføreren må derfor til enhver tid ha god oversikt over farvannet forut. Dersom noe hindrer sikten er det avgjørende at båtfører kompenserer for dette for å sikre en fortsatt trygg seilas. Havarikommisjonen mener at båtføreren hadde anledning til, men ikke kompenserte tilstrekkelig for siktbegrensningene fra førerposisjonen.

2.4 **Kompetansekrav til båtførere**

Båtføreren hadde hatt fritidsbåtskippercertifikatet (D5L) siden september 2014 og har opplyst at han hadde mange års erfaring med å føre raske fritidsbåter. SHT har ikke

² Endsley, M.R. & Jones, D. (2012). Designing for Situation Awareness. An approach to User-Centered Design, Boca Raton, CRC Press – Taylor & Francis Group.

grunnlag for å vurdere om manglende kompetanse medvirket til denne hendelsen. Det kreves imidlertid spesielle ferdigheter for å føre et fartøy i høy hastighet trygt, noe som dagens kompetansekrav (f.eks. D5L) ikke fokuserer på. I Sverige har de siden 2005 hatt krav til et eget kurs for å føre fartøy med 12 eller færre passasjerer over 35 knop, og for fartøy som kan gjøre mer enn 45 knop kreves det to båtførere med dette kurset. Havarikommisjonen mener begge disse tiltakene trolig vil bidra positivt til å redusere risikoen for denne typen ulykker. I Rapport [Sjø 2017/06](#) om fall over bord fra en RIB i Olden, påpekte Havarikommisjonen også at kompetansekrav for å føre hurtiggående fartøy kan ha en positiv effekt på sjøsikkerheten.

Det er avgjørende at sikkerheten til betalende passasjerer blir ivaretatt og det er myndighetenes oppgave å legge til rette for dette gjennom en regulering som sikrer et akseptabelt sikkerhetsnivå. SHT retter derfor en tilråding til Sjøfartsdirektoratet om å innføre særskilte kompetansekrav for å føre hurtiggående fartøy med inntil 12 passasjerer.

2.5 **Prosesen rundt etableringen av Selsbanes Seil**

2.5.1 Saksbehandling og risikovurderinger

I kapittel 1.12.2 fremkommer det at Harstad Havn KF og Kystverket først var usikre på hvem som var rette godkjenninginstans for et slikt tiltak. Havarikommisjonen tar ikke stilling til dette, men retter heller fokus mot hvordan sikkerheten ble ivaretatt.

Det ble ikke utarbeidet en systematisk risikovurdering av tiltaket før det ble godkjent og installert. En risikovurdering burde blant annet tatt hensyn til fritids- og småbåttrafikk, fontenens synlighet ved avslått vann og fontenes plassering utenfor fartsbegrenset område.

Pkt. 7.5 og 7.6 i veilederen til havne- og farvannsloven påpeker at godkjenninginstansen skal vurdere tiltakets betydning for sikkerheten og fremkommeligheten i det aktuelle farvannet. Uavhengig av de vurderinger tiltakshaver eventuelt hadde gjort skulle altså Harstad Havn KF vurdere dette.

Harstad Havn KF har forklart at de forutsatte at de vurderinger og beslutninger Kystverket fattet var i tråd med gjeldende rett og korrekt farvannsforvaltning. Da Kystverket besluttet at Harstad Havn KF likevel skulle behandle søknaden la de derfor samme fortolkning til grunn og ga en tillatelse som nærmest var identisk i ordlyden. Havarikommisjonen mener at Harstad Havn KF burde saksbehandlet søknaden uavhengig av det opprinnelige vedtaket fra Kystverket.

Harstad Havn KF har bekreftet at de i etterkant av ulykken har vurdert risikoen fontenen utgjør for småbåttrafikken i området, også når vannet er avslått og med tanke på at den er plassert i et område uten fartsbegrensning. Havarikommisjonen fremmer derfor ingen sikkerhetstilråding til Harstad Havn KF.

2.5.2 Oppfølging av vilkår i tillatelsen/Efs

Tillatelsen til å etablere Selsbanes Seil ble gitt av Harstad Havn KF med en rekke vilkår. Ett av vilkårene var at tiltaket skulle meldes inn til Efs umiddelbart etter at tiltaket var ferdigstilt. Dette var ikke fulgt opp på ulykkestidspunktet, men siden turoperatøren ikke hadde oppdaterte kart hadde ikke dette betydning for den aktuelle ulykken.

Harstad Havn KF har i etterkant av ulykken identifisert mer enn ti andre tiltak i deres kystområde som ikke var merket i sjøkartet. De har opplyst at de er i ferd med å implementere rutiner for å følge opp alle vilkår i tillatelser, inkludert kontroll med at tiltakshaver melder tiltaket til Efs.

Undersøkelsen av ulykken med MF Røst (Rapport [Sjø 2014/5](#)) avdekket manglende innmelding av endret friseilingshøyde under et luftspenn. Ifølge Kartverket er manglende innrapportering av tiltak til Efs et generelt problem. SHT har mottatt dokumentasjon som bekrefter at dette har vært en bekymring hos Kartverket siden 2008.

Kartverket er den offisielle sjøkartmyndighet og ansvarlige for å holde sjøkartene ajour. Dette forutsetter likevel at de mottar umiddelbar og korrekt informasjon om relevante endringer. Foruten Kystverket og kystkommunene er det en rekke andre myndigheter som også godkjenner tiltak, for et enda større antall offentlige og private tiltakshavere. Kartverket har forklart at de har en dialog med nevnte myndigheter og at situasjonen har bedret seg noe de siste årene. Havarikommisjonen fremmer derfor ingen tilråding i denne undersøkelsen.

2.6 Fartøyet og konstruksjonskrav

2.6.1 Sikten fra førerposisjonen og konstruksjonskrav

Fartøyet var ikke CE-merket og turoperatøren hadde ingen samsvarserklæring, brukermanual eller annen dokumentasjon om fartøyets konstruksjon, vedlikehold eller operasjonsbegrensninger. Da fartøyet ble anskaffet, i 2007, var det heller ingen konstruksjons- eller dokumentasjonskrav for RIB-er i næringsvirksomhet. Dagens konstruksjonskrav trådte i kraft i 2011 og Havarikommisjonen mener turoperatøren selv burde identifisert at fartøyet da manglet samsvarserklæring eller annen dokumentasjon.

Undersøkelsen har vist at fartøyet mest sannsynlig ikke oppfylte kravet til sikt fra førerposisjonen og at dette kan ha bidratt til å begrense båtførerens muligheter til å oppdage fontenen.

Modellen Ring Powercraft RIB 1050 har vært i produksjon siden 90-tallet og båtbygger har opplyst at skrogformen har vært uendret siden produksjonen startet. Selv om skrogformen er lik vil siktlinjen likevel variere med førerposisjonen. Både båtbygger og den skandinaviske importøren har opplyst at det er omsatt en rekke eksemplarer av denne modellen med CE-merking og at den aktuelle førerposisjonen er svært vanlig.

Havarikommisjonen mener det er produsert og solgt flere Ring Powercraft RIB 1050 med CE-merking som mest sannsynlig ikke oppfyller kravet til siktlinje. Havarikommisjonen tilrår derfor Sjøfartsdirektoratet å undersøke dette forholdet nærmere og eventuelt ta nødvendige grep mot eiere av slike fartøy i Norge samt iverksette varslingsrutine mot andre europeiske myndigheter.

2.6.2 Sjøfartsdirektoratets tilsyn

Som omtalt i kapittel 1.11 omfattet ikke Sjøfartsdirektoratets sjekklister for uanmeldte tilsyn sjekkpunkter for fartøyets konstruksjon. Tilsynet oppdaget heller ikke at selskapet manglet rutiner for kontroll og vedlikehold av redningsutstyr til tross for at dette er dekket i sjekklisten.

Under tilsynet ble det avdekket at selskapet manglet sikkerhets sertifikat for radio, men det ble ikke avdekket at de manglet utstyr egnet for å kommunisere under fart.

Sjøfartsdirektoratet har opplyst at de er i ferd med å revidere sjekklisten og at kontroll av samsvar med konstruksjonskrav vil være med i den nye versjonen av sjekklisten.

I undersøkelsen av ulykken med fall over bord fra RIB i Olden (rapport [Sjø 2017/06](#)) fant Havarikommisjonen at Sjøfartsdirektoratet hadde begrenset oversikt med RIB-næringen, og at tilsynsaktiviteten med fartøygruppen ikke var tilstrekkelig. Sjøfartsdirektoratet har opplyst at de er i ferd med å skaffe seg oversikt over fartøy og virksomheter som omfattes av forskrift om drift av små passasjerfartøy.

2.7 Redningsvestene

Havarikommisjonen fant feil og mangler på flere av selskapets redningsvester. Flere av vestene manglet CO₂-patron og mange hadde flere år gamle utløsertabletter. Den eldste utløsertabletten var fra 2007, det året selskapet startet opp. Selskapet har forklart at de ikke har hatt noen rutiner for regelmessig vedlikehold av redningsvestene, men at de har skiftet CO₂-patroner og utløsertabletter på de vestene som av ulike grunner har vært utløst. Havarikommisjonen mener at manglende rutiner satte passasjerene i fare og kunne ført til et større skadeomfang. Operatørselskapet har opplyst at de etter ulykken har innført rutiner for regelmessig kontroll og vedlikehold av vestene ved et godkjent firma.

I undersøkelsen av ulykken med Viking 7 (se kapittel 1.16.2) fant Havarikommisjonen også at en redningsvest ikke blåste seg opp i sjøen. DSB fant i sitt tilsyn (se kapittel 1.15.2) at 8 av 18 redningsvester feilet i rotasjonstesten, ved at CO₂-patronen var løs eller løsnet under testen. Resultatet viser at festemekanismen til CO₂-patronen er sårbar og ikke kun et problem som gjelder en produsent eller en type utløsermekanisme. DSB identifiserte flere tiltak og initiativ overfor ulike aktører for både å informere om feil og utbedre tekniske løsninger på vestene.

Havarikommisjonen mener dette understreker viktigheten av at brukere av oppblåsbare redningsvester er kjent med og følger produsentens retningslinjer for regelmessig kontroll og vedlikehold for å opprettholde vestens sikkerhetsfunksjon. Det illustrerer også manglende kompetanse omkring redningsmidler hos enkelte selskap som drifter små passasjerfartøy. Havarikommisjonen ser derfor et behov for veiledning til denne næringen og finner det uheldig at veiledningen som beskrives i § 15 (2) av forskrift om drift av små passasjerfartøy ikke er utarbeidet (ref. kapittel 1.14.1).

2.8 Selskapets sikkerhetsstyring

Et sikkerhetsstyringssystem skal tilpasses et selskaps virksomhet og behov, og skal bidra til at selskapets operasjoner gjennomføres trygt. Turoperatøren hadde etablert et sikkerhetsstyringssystem, men undersøkelsen har vist at det var mangelfullt på enkelte områder og at rutinene kunne vært bedre implementert.

Følgende er konkrete mangler som SHT har identifisert gjennom denne undersøkelsen:

- Sikkerhetsstyringssystemet omfattet en generell prosedyre for planlegging av operasjoner og et skjema for planlegging av oppdrag. Skjemaet som var utfyllt for turen til Bjarkøy var ikke oppdatert etter at Selsbanes Seil var installert og fontenen var derfor heller ikke identifisert som en mulig fare.

- Selskapet opererte båter som manglet nødvendig dokumentasjon.
- Selskapet hadde ikke oppdaterte sjøkart eller rutiner for oppdatering av disse.
- Selskapet hadde ikke rutiner for regelmessig kontroll og vedlikehold av redningsvester, og undersøkelsen har avdekket flere mangler ved selskapets vester.
- Selskapet hadde ingen rutine eller egnet utstyr for bruk av VHF under fart.
- Etter hendelsen i 2015 identifiserte turoperatøren to tiltak som er relevante for denne ulykken, men verken punktet om nøye planlegging eller stans ved usikkerhet synes å ha vært implementert i praksis.

Havarikommisjonen gjorde sammenlignbare funn i forbindelse med undersøkelsen av RIB-ulykken i Olden i 2015 (se kapittel 1.16.1).

Basert på punktene beskrevet ovenfor bør selskapets sikkerhetsstyringssystem forbedres slik at det i større grad kan bidra til å redusere risikoen for ulykker og bedre ivareta sikkerheten til de om bord. SHT retter derfor en sikkerhetstilråding til operatørselskapet om å styrke sitt sikkerhetsstyringssystem.

3. KONKLUSJON

3.1 Hendelsesforløpet

- a) Fontenens vannsøyle og markeringslys var avslått, dermed var Selsbanes Seil ikke lett synlig mot omgivelsene på ulykkestidspunktet.
- b) Sikten fra førerposisjonen var begrenset av passasjerene fremst i fartøyet og muligens av fartøyets egen baug.
- c) Verken operatørselskapet eller båtfører hadde identifisert fontenen som en fare før avgang, og båtføreren hadde ikke fontenen i tankene på siste del av turen.
- d) Båtfører sørget ikke for å ha god nok sikt fremover og oppdaget derfor ikke at han var på kollisjonskurs med Selsbanes Seil.

3.2 Turoperatørens sikkerhetsstyring

- a) Turen var ikke planlagt i detalj og fontenen var ikke identifisert som en mulig fare. Turoperatøren hadde en rutine for planlegging av kjørerute, men denne var ikke tilstrekkelig implementert.
- b) Turoperatøren hadde ingen rutine for oppdatering av sjøkart og de elektroniske sjøkartene om bord i fartøyet var ikke oppdatert.
- c) Turoperatøren hadde ingen rutine for regelmessig vedlikehold av redningsvestene og flere av vestene hadde alvorlige mangler.
- d) Turoperatøren opererte fartøy uten nødvendig fartøysdokumentasjon.
- e) Turoperatøren hadde ingen rutine eller egnet utstyr for bruk av VHF under fart.

3.3 Godkjenningen av Selsbanes Seil og oppdatering av sjøkart

- a) Harstad Havn KF hadde ikke foretatt en systematisk risikovurdering hvor småbåttrafikken i området ble tatt hensyn til da de godkjente tiltaket.
- b) Harstad kommune hadde ikke sendt inn melding til Efs om Selsbanes Seil selv om dette var ett av vilkårene i godkjenning av tiltaket. Fontenen var derfor ikke merket av i sjøkartet.
- c) Innrapportering av tiltak til Efs er mangelfull og er et generelt problem.

3.4 Regelverk og tilsyn

- a) Under tilsyn av selskapet i 2015 avdekket ikke Sjøfartsdirektoratet at fartøyet ikke hadde samsvarserklæring eller annen dokumentasjon på oppfyllelse av krav til konstruksjon. De avdekket heller ikke at selskapet ikke hadde rutiner for vedlikehold av redningsvestene.
- b) Fartøyet oppfylte mest sannsynlig ikke kravet til sikt fra førerposisjon. Det er produsert og solgt flere Ring Powercraft RIB 1050 med CE-merking som mest sannsynlig ikke oppfyller dette kravet.
- c) Dagens kompetansekrav fokuserer ikke på at førere av hurtiggående små passasjerfartøy har de nødvendige ferdighetene til å føre fartøy i høy hastighet på en sikker måte.

4. SIKKERHETSTILRÅDINGER

Undersøkelsen av ulykken med Hugin 16. februar 2017 har avdekket tre områder hvor Havarikommisjonen anser det nødvendig å fremme sikkerhetstilrådinger som har til formål å forbedre sjøsikkerheten.³

Sikkerhetstilråding SJØ nr. 2018/01T

Havarikommisjonens undersøkelse av ulykken med Hugin 16. februar 2017 har vist at operatørselskapets sikkerhetsstyringssystem var mangelfullt på enkelte områder og at rutiner ikke var tilstrekkelig implementert.

Statens havarikommisjon for transport tilrår B&B Touring å revidere sitt sikkerhetsstyringssystem med fokus på å utarbeide og implementere sikkerhetsrutiner tilpasset selskapet og deres aktiviteter.

Sikkerhetstilråding SJØ nr. 2018/02T

Havarikommisjonens undersøkelse av ulykken med Hugin 16. februar 2017 har avdekket at fartøyet mest sannsynlig ikke oppfylte kravene til sikt fra førerposisjonen. Det er produsert og solgt flere Ring Powercraft RIB 1050 med CE-merking som mest sannsynlig ikke oppfyller kravet til siktlinje både i Norge og resten av Europa.

Statens havarikommisjon for transport tilrår Sjøfartsdirektoratet å undersøke fartøy av typen Ring Powercraft RIB 1050, og eventuelt ta nødvendige grep ovenfor eiere og forhandlere av disse fartøyene i Norge samt iverksette varslingsrutine mot andre europeiske myndigheter.

Sikkerhetstilråding SJØ nr. 2018/03T

Havarikommisjonens undersøkelse av ulykken med Hugin 16. februar 2017 har vist at dagens kompetansekrav ikke fokuserer på at førere av hurtiggående små passasjerfartøy har de nødvendige ferdighetene til å trygt føre fartøy i høy hastighet.

Statens havarikommisjon for transport tilrår Sjøfartsdirektoratet å innføre særskilte kompetansekrav for å føre hurtiggående fartøy med inntil 12 passasjerer.

Statens havarikommisjon for transport
Lillestrøm, 1. oktober 2018

³ Undersøkelserapport oversendes Nærings- og fiskeridepartementet som har det overordnede ansvaret for å følge opp sikkerhetstilrådingene.

DETALJER OM FARTØYET OG ULYKKEN

Fartøyet	
Navn	Hugin
Flaggstat	Norge
Klasseselskap	-
IMO nummer/Kallesignal	-
Type	Rigid Inflatable boat (RIB)
Byggeår	2007
Eier	B&B touring
Operatør/ISM ansvarlig	-
Konstruksjonsmateriale	Glassfiber og gummi
Lengde	10,5 m
Brutto tonnasje	-
Sikkerhetsbemanning	-
Reisen	
Avgangshavn	Harstad havn
Ankomsthavn	Harstad havn
Type reise	Innenskjærs
Last	11 passasjerer
Personer om bord	12
Ulykkesinformasjon	
Dato og tidspunkt	16. februar 2017 - 16:02:32
Ulykkestype	Kontaktskade/kollisjon
Sted/posisjon hvor ulykken inntraff	Harstad
Sted om bord hvor ulykken inntraff	-
Skadde/omkomne	Skade på fører og passasjerer
Skader på skip/miljø	Skrog- og motorskader
Skipsoperasjon	Omvisningstur med betalende passasjerer
Hvor i reisen var fartøyet	Underveis
Ytre miljø	Det var overskyet, noe lett regn, lett vind, og små bølger.

VEDLEGG

Vedlegg A: Oppmåling av RIB Hugin

VEDLEGG A - OPPMÅLING AV RIB HUGIN

Oppmåling ble foretatt av SHT 06.12.2017 i lokaler tilhørende Harstad Marina AS.

1. Innledning

Fartøyet ble målt opp med formål å kontrollere sikten fra styreposisjonen. Fartøyets profil med plassering av dørk og styreposisjon ble etablert. I tillegg ble det målt (halv)bredder til ripe for å kunne undersøke siktlinjene i horisontalplanet. Sikten ble også kontrollert med personer på de to fremste seteradene.

Hugin var plassert på tilhenger i en verkstedbygning med avrettet betonggulv. Da pongtong på styrbord side var punktert var det mest hensiktsmessig å foreta målingene på babord side. Fartøyets «slagside» på hengeren ble nullstilt v.h.a. vater plassert akter på en tverrskips konstruksjonsdel med rettlinjet og i utgangspunktet horisontal overflate (parallellell med topp av akterspeil). Korreksjoner ble foretatt ved å justere lufttrykket i hengerens hjul. Verkstedgulvet ble anvendt som referanse for vertikalmål.

2. Undersøkelse av siktforhold relatert til regelkrav

L_H

Fartøyets L_H i hht. ISO 8666 ble målt til 10,54 m. Produsenten oppgir 10,50 m.

Krav til siktlinje

EN ISO 11591:2000 Small craft, engine driven – Field of vision from helm position er lagt til grunn vedrørende krav til sikt fra styreposisjon. Standarden har krav til sikt for både sittende og stående båtfører. Det er kun foretatt undersøkelse av sikt for stående båtfører.

Noen definisjoner og krav til sikt for fartøyer med L_H 10-24 meter:

«Vertical range of vision» er området mellom den laveste uhindrede siktlinjen fra «lav øye posisjon» 1480 mm over dørk ved manøverposisjonen og den høyeste uhindrede siktlinjen fra «høy øye posisjon» (1730 mm over dørken).

«Vertical range of vision» skal bestemmes med fartøyets observerte trim og vannlinje ved «cruising speed», som definert i standarden.

Synsfeltet forover gjennom hele «vertical range of vision» skal ha utstrekning til minst 15° på hver side av linjen fra øyeposisjonen til blokkert synsavstand til vannflaten (laveste uhindrede siktlinje). Blokkert synsavstand til vannflaten fra baugen skal ikke overstige $4 \times L_H$.

ISO-standarden ble oppdatert i 2011, slik at overnevnte krav ble gjeldende for fartøy over 12 meter. For fartøy under 12 meter skal kravet til sikt fra styreposisjonen oppfylles med 4° trim og skjæringspunkt med vannlinjen $L_H/3$ fra baugen.

Mulig alternativ tolkning av kravene

I utgangspunktet tolkes kravene som gjengitt ovenfor. Standarden angir forreste/høyeste punkt på baugen som typisk eksempel på et «point of visual obstruction» for laveste siktlinje. Det framgår videre av standarden at faste obstruksjoner på gitte betingelser kan aksepteres å opptre i synsfeltet. Eksempler på faste obstruksjoner er anført som instrumenter, dekkstutyr, horn, lyskastere og rekkestøtter.

Del av skroget er således ikke angitt til å kunne oppfattes som en fast obstruksjon. Imidlertid kan sannsynligvis en høy og smal forstevn («vikingskip») eller en høy, smal baug være fristende å tolke som fast obstruksjon dersom fartøyet har en slik særegen konstruksjon. Da Hugin har en relativt smal baug inkluderer denne undersøkelsen derfor en slik alternativ tolkning.

Nærmere om obstruksjoner i synsfeltet

I overnevnte synsfelt med utstrekning til minst 15° til hver side (centre field of vision) tillates det å ha faste obstruksjoner av type som nevnt ovenfor. De skal ikke hindre synet mer enn at det kan oppnås «clear vision» ved å bevege hodet maksimalt 35 mm i hvilken som helst retning i horisontalplanet fra øyeposisjonene. I tillegg skal total vinkel som dannes av obstruksjonene fra øyeposisjonene ikke overstige 8° og objektene skal ikke overlape sett fra øyeposisjonen.

Forutsetninger for beregningen

Ring Powercraft Ltd. har opplyst at fartøyets trim i plan ikke overstiger $2,3^\circ$, men har ikke spesifisert observert vannlinje. Havarikommisjonens beregninger tar derfor utgangspunkt i overnevnte trim og et skjæringspunkt med vannlinjen som observert under rekonstruksjonen, det vil si mellom første og andre seterad.

3. Resultat

Siktlinjen fra lav øyeposisjon som treffer vannflaten $4 \times L_H = 42,16$ m forenfor baugen møter styrbord og babord ripe slik at total vinkel som dannes av «obstruksjonen baug» er 14° horisontalt. Det kan umulig oppnås «clear vision» ved å flytte øyeposisjonen 35 mm til den ene eller andre siden.

Basert på de nye kravene i ISO-standarden fra 2011 ville den samme vinkelen utgjort 20° horisontalt.

4. Konklusjon

Hugin tilfredsstillter mest sannsynlig ikke standarden EN ISO 11591 Small craft, engine driven – Field of vision from helm position selv med en liberal tolkning av hva som kan utgjøre «fixed obstructions».