



KYSTVERKET

RAPPORT ETTER SAMMENSTØT MELLOM KNM HELGE INGSTAD OG SOLA TS



Om rapporten	2
Sammendrag	2
Fakta	3
Meteorologiske forhold	5
Konsekvenser.....	5
Los - Beskrivelse av hendelsesforløpet	5
Los - AIS track	7
Los - Skader på fartøy	13
Los - Bakenforliggende faktorer og forhold.....	14
Los - Analyse.....	16
Los - Identifiserte tiltak.....	17
Sjøtrafikksentralen - Beskrivelse av hendelsesforløpet.....	17
Sjøtrafikksentralen - Analyse.....	19
Sjøtrafikksentralen - Identifiserte tiltak.....	27
STCW 2011, Den internasjonale konvensjonen.....	29
Lov om losordningen	31
Sjøtrafikkforskriften.....	33
Kilder for rapport.....	34

OM RAPPORTEN

Rapporten er utarbeidet i tråd med Kystverkets kvalitetsdokumenter. Hensikten med rapporten er å redegjøre for hendelsesforløp og belyse årsakssammenhenger for å identifisere tiltak som kan forbedre tjenesteutøvelsen. Rapporten vurderer ikke skyld eller ansvar.

SAMMENDRAG

Natt til torsdag 8.november 2018 kolliderer fregatten KNM Helge Ingstad med tankskipet Sola TS utenfor Stureterminalen i tjenesteområdet til sjøtrafikksentralen på Fedje. Seilassen til fregatten fra Sognesjøen og sørover i Hjeltefjorden ble ikke fulgt fra sjøtrafikksentralen. Sola TS hadde los om bord.


Fregatten kolliderte med Sola TS 16 minutter etter at tankfartøyet hadde meldt avgang fra Stureterminalen. I minuttene før kollisjonen ble det opprettet kontakt mellom fartøyene uten at dette bidro til å avverge kollisjonen.

Sola TS fikk mindre skader. KNM Helge Ingstad fikk store materielle skader, men ingen alvorlige personskader.

Kystverkets gjennomgang av hendelsen har identifisert flere forbedringstiltak gjeldende regelverk, teknisk utstyr, operative forhold, opplæring og trening.

FAKTA

Involverte fartøy:

	Fartøyets navn	Sola TS
	Type fartøy	Tanker
	Kjenningssigna l	9HA448 0
	IMO nr	9724350
	Byggeår	2017
	LOA (m)	249,97
	Bruttotonnasje (t)	62 557
	Bredde(m)	44,03
	Dypgående max (m)	15,02
	Nasjonalitet	Malta (MT)

Figur 1, Sola TS.

	Fartøyets navn	Helge Ingstad
	Type fartøy	Fregatt
	Kjenningssignal	LABI
	Normal besetning (p)	132
	Byggeår	2011
	LOA (m)	134
	Marsjfart (kn)	26
	Bredde(m)	16,8
	Dypgående max (m)	7,6
	Nasjonalitet	Norsk (N)

Figur 2, KNM Helge Ingstad.

Opplysninger om loset fartøy på hendelsestidspunktet:

Fartøyets aktivitet	Avgang Sture	Type last	Olje
Lastekondisjon	Lastet	Bestemmelsessted	Tetney Terminal, UK
Avgangssted	Sture	Fartøyets hastighet	4,5 knop
Fartøyets kurs		Fartøyets dypgående	15,02m
Brobesetning bestod av	Kaptein, styrmann, rormann og los	Språk på bro	Engelsk
Styring av fartøy	Manuell	Styring utført av	Rormann
Karttype i bruk	Ecdis	Los/FB	Los
Radar i bruk	Begge	Radar range	3/1,5 nm

Tabell 1, Opplysninger om loset fartøy på hendelsestidspunktet.

Generelle opplysninger om losen og lossertifikat:

Lossertifikat utstedt første gang	18.4.2008
Gyldighet fartsattest	Ja
Gyldighet helseattest	Ja
Sertifikatområde	Skudefjorden til Stadt
Hvile siste 24t før hendelsen	20t
Tilstrekkelig uthvilt	Ja

Tabell 2, Generelle opplysninger om losen og lossertifikat.

Generelle opplysninger om trafikkledere på vakt:

	Trafikkleder 1	Trafikkleder 2
Gyldig tjenestebevis til	November 2022	November 2022
Gyldig autorisering til	Juni 2019	Juni 2019
Gyldig helseattest til	Juli 2019	Mai 2020
Vaktfri siste 24 timer før hendelsen	19,75 timer	11,5 timer

Tabell 3, Generelle opplysninger om trafikkledere på vakt.

METEOROLOGISKE FORHOLD

Vind(styrke/retning)	5 m/s fra SSØ
Strøm(fart/retning)	1 knop mot nord
Sikt(nm)	God sikt
Bølgehøyde (m)	0,5m
Lysforhold	Mørkt

Tabell 4, Meteorologiske forhold.

KONSEKVENSER

Person	Tap av liv	Personskade	Ingen personskade
		x	
Fartøy	Fartøy tapt/forlatt	Fartøy/utstyr skadet	Ingen skade på fartøy
	x	x	
Miljø	Forurensning	Last/eiendom skadet	Ingen forurensning
	x		

Sola TS fikk en revne og hull i skutesiden over vannlinjen.

KNM Helge Ingstad fikk store materielle skader som førte til at den tok inn vann og ble liggende delvis under vann.

Olje som lekket fra KNM Helge Ingstad ble fanget opp med lenser.

Mannskap fra KNM Helge Ingstad fikk også personskader.

Tabell 5, Konsekvenser.

LOS - BESKRIVELSE AV HENDELSESFORLØPET

Hendelsesforløpet nedenfor er basert på losens rapport fra hendelsen, samtaler med losen, Fedje sjøtrafikksentral sin videologg fra VHF (sitat er angitt i kursiv) og radar og loggføringer i OSS og AIS-track fra BarentsWatch. Kystverket har ikke hatt tilgang til informasjon fra KNM Helge Ingstad.

Losen var stasjonert på Mongstad og hadde hatt 20 timer hvile da han fikk melding fra losformidlingen kl.01:20 den 8.november om losoppdrag på tankskipet Sola TS som lå på Stureterminalen. Losen reiste fra Mongstad til Sævrøy med drosje og med losbåten videre til Sture terminalen. Losen ankom Sola TS kl. 02:50. I tråd med vanlig praksis ble losen gitt kontrollen med fartøyet, det vil si at losen var den som ga maskin- og rorkommandoer ved navigeringen av Sola TS.

I tidsrommet kl. 00:39 – kl. 02:02 ble fartøyene MS Vestbris, MS Silver Firda, MS Seigrunn klarert inn i Fedje sjøtrafikksentral sitt virkeområde fra sør på VHF kanal 71 og Yachten Dr No ble klarert av Fedje sjøtrafikksentral inn virkeområdet fra nord på VHF kanal 80.

Fedje sjøtrafikksentral mottok kl. 02:38 en telefonsamtale fra KNM Helge Ingstad som da var i Sognesjøen. De ringte Fedje sjøtrafikksentral for å informere om at de kom inn fra nord og skulle gå Holmengrå leden – Vatlestraumen – Eldjarnet. Trafikklederen på Fedje sjøtrafikksentral kunne se radarekkoet på KNM Helge Ingstad, men ikke noe AIS-signal. KNM Helge Ingstad ble registrert som klarert i Fedje sjøtrafikksentral sitt operative støttesystemet (OSS) kl. 02:40.

I tidsrommet kl. 03:06 – kl. 03:08 blir taubåtene Ajax og Tenax klarert av Fedje sjøtrafikksentral for avgang, for å assistere Sola TS ved avgang Sture på VHF kanal 80.

Kl. 03:13 kaller losen om bord på Sola TS opp Fedje sjøtrafikksentral og sier «*børjer single opp på Sture*». Fedje sjøtrafikksentral bekrefter «*oppsingling på Sture*». Kommunikasjon foregår på norsk og det gjør all videre kommunikasjon mellom losen om bord på Sola TS og Fedje sjøtrafikksentral. Dette er første gang Sola TS er i kontakt med Fedje sjøtrafikksentral. Taubåten Tenax blir gjort fast akterut og taubåten Ajax legger seg løs forut på babord side.

I tidsrommet 03:15 – 03:26 rapporterte MS Vestbris, MS Silver Firda og MS Seigrunn til Fedje sjøtrafikksentral på kanal 71, at de passerte sektorlinjen sør for Sture som går i en østlig linje fra Gjona lykt til Askøy. Fartøyene skifter da arbeidskanal fra VHF 71 til VHF 80.

Losen skriver i sin rapport at de avgår Sture ca. 03:30. Los og kaptein er da på styrbord brovinge. Fra brovingen observerer losen lanternene til to av fartøyene som kom fra sør. Dette var MS Silver Firda og MS Vestbris. Han ser også nordover men uten å registrere KNM Helge Ingstad. Kl. 03:30 er KNM Helge Ingstad ca. 9nm og kl. 03:40 ca. 6nm nord om Sture. Værforholdene var gode, det var mørkt og god sikt. I følge AIS-track er det registrert bevegelse i fartøyet Sola TS fra kl. 03:37, som skal tilsi at fartøyet da er løs fra kaia.

Når springen er tatt inn og hekken på fartøyet er klar av kaia går losen inn fra brovingen. Kl. 03:45 kaller han opp Fedje sjøtrafikksentral og melder; «*avgang Sture ut Fedjeosen og ut i vest*». Fedje sjøtrafikksentral bekrefter ved å gjenta «*klarert (avgang?) Sture ut Fedjeosen (og ut i vest)*». Det ble ikke gitt informasjon om annen trafikk i området fra Fedje sjøtrafikksentral.

Sola TS tørner rundt ved hjelp av eget maskineri og bruk av to taubåter. I følge AIS-track har fartøyet tørnet rundt og kommet på kurs 350 ca. kl. 03:54. Taubåten Ajax returnerer til Sture kl. 03:54 ifølge losen sin rapport og AIS-track. Taubåten Tenax fortsetter som eskorte.

Ved avgang hadde Sola TS dekksbelysning. Losen husker ikke nøyaktig hvilke lys som var på men oppfattet at det var godt med lys. Losen oppfattet belysningen som vanlig og ikke utenfor det som er normalt ved avgang med denne typen fartøy. Losen hadde ingen rolle i valg av dekksbelysningen og den var ikke diskutert mellom los og kaptein. Losen oppfattet ikke dekksbelysningen som sjenerende eller forstyrrende for navigeringen.

Brobesetningen på Sola TS består på dette tidspunkt av kaptein, styrmann, rormann og los. Kommunikasjon på bro var god og foregikk på engelsk. Losen hadde vært på dette fartøyet flere ganger

tidligere og var familiær med utstyret på broen. Begge radarene var i gang da losen kom på bro, «pilotcard» var lagt frem og ruten var planlagt i ECDIS.

Når Sola TS er kommet tilstrekkelig rundt observerer losen fra broen at det kommer et fartøy (KNM Helge Ingstad) imot på babord baug ved at han ser den grønne sidelanteren til fartøyet. Losen har satt radaren på 3nm og flyttet senteret bak. Fartøyet har et tydelig ekko på radar, men de får ikke opp noe informasjon på AIS om hvilket fartøy dette er. Om styrmann og rommann har sett fartøyet før los og kaptein kommer inn på broen vet ikke losen. De rekker uansett ikke å si noe da losen ser fartøyet selv.

Losen kaller opp Fedje sjøtrafikksentral kl. 03:58:17 og spør om de har informasjon om fartøyet; «*har du navnet, vet du hvilken båt som kommer imot oss her på babord*». Fedje sjøtrafikksentral svarer umiddelbart; «*eh ... nei, har ikke noen opplysninger om han, eh ... har ikke rapportert til meg, ser bare et ekko på skjermen her*». Losen svarer; «*da har du ingen opplysninger om den nei ... nei ok*» Fedje sjøtrafikksentral svarer; «*nei dessverre*»

Losen og kapteinen konfererer og losen ber kapteinen bruke Aldis lampen for å gjøre det møtende fartøyet oppmerksom på dem. Losen observerte deretter begge sidelanterne på KNM Helge Ingstad. Kort tid etter ser han kun den grønne sidelanteren igjen. Losen endrer kursen på Sola TS 10 grader til styrbord. På dette tidspunktet ligger MS Silver Firda tvers på styrbord i en avstand av ca. 478m.

Fedje sjøtrafikksentral kaller opp Sola TS kl. 03:59:52 og sier «*det er mulig det er KNM Helge Ingstad, han kom inn i nord for en stund tilbake. Det er muligens han som kommer her*»

Losen kaller opp KNM Helge Ingstad kl. 04:00:00; «*Helge Ingstad det er Sola TS*». KNM Helge Ingstad svarer; «*Helge Ingstad*». Losen kaller opp KNM Helge Ingstad kl. 04:00:07 og spør; «*er det du som kommer her da?*». KNM Helge Ingstad svarer kl. 04:00:10; «*ja det stemmer det*». Losen svarer umiddelbart; «*Ta styrbord med en gang*». KNM Helge Ingstad svarer kl. 04:00:15; «*da kommer vi for nærme båkene*». På dette tidspunktet slår Sola TS «full bakk» i maskinen etter losens anvisning. Losen kaller opp KNM Helge Ingstad kl. 04:00:19; «*sving styrbord hvis det er du som kommer her ...*». KNM Helge Ingstad kaller opp Sola TS kl. 04:00:33 og sier; «*jeg har et par grader til styrbord så fort vi har passert eh ... passert eh ..., ...vi har om styrbord*».

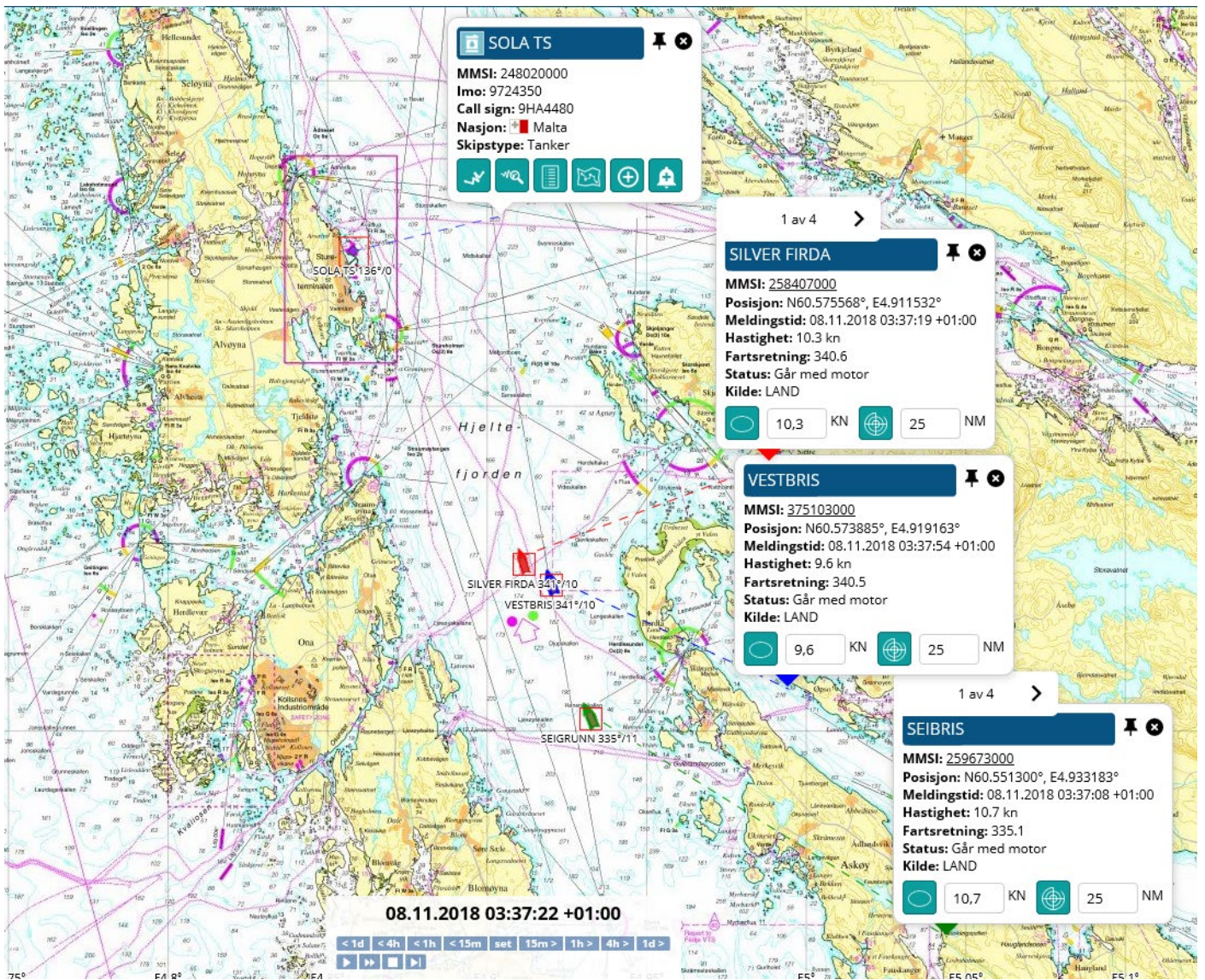
Fedje sjøtrafikksentral kaller opp KNM Helge Ingstad kl. 04:00:48 og sier; «*Helge Ingstad du må gjøre noe, du begynner å nærme deg veldig*». Fedje sjøtrafikksentral kaller igjen opp KNM Helge Ingstad kl.04:01:03 og sier; «*Helge Ingstad du må gjøre noe, det blir kollisjon det her da*».

Losen sier på VHF 80 kl. 04:01:26; «*... Tror det er et krigsskip. Jeg traff han*» Fedje sjøtrafikksentral svarer kl. 04:01:36; «*det er mottatt*».

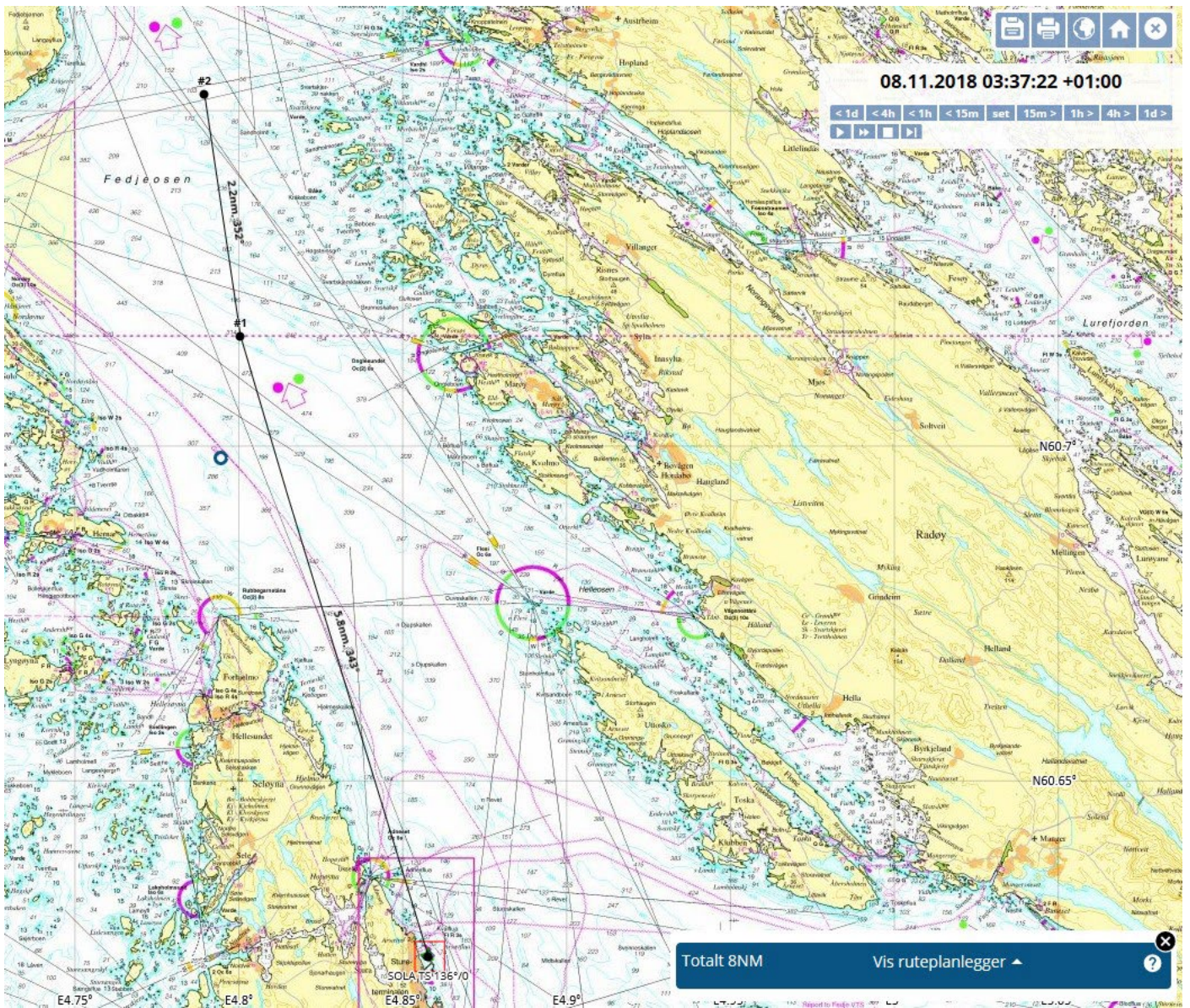
Losen kaller opp Tenax og ber han om å kalle ut de andre taubåtene for å se på skadene kl. 04:02:03. Los kaller opp Fedje sjøtrafikksentral kl. 04:02:23 for å høre om de fikk det med seg, noe Fedje sjøtrafikksentral bekrefter.

LOS - AIS TRACK

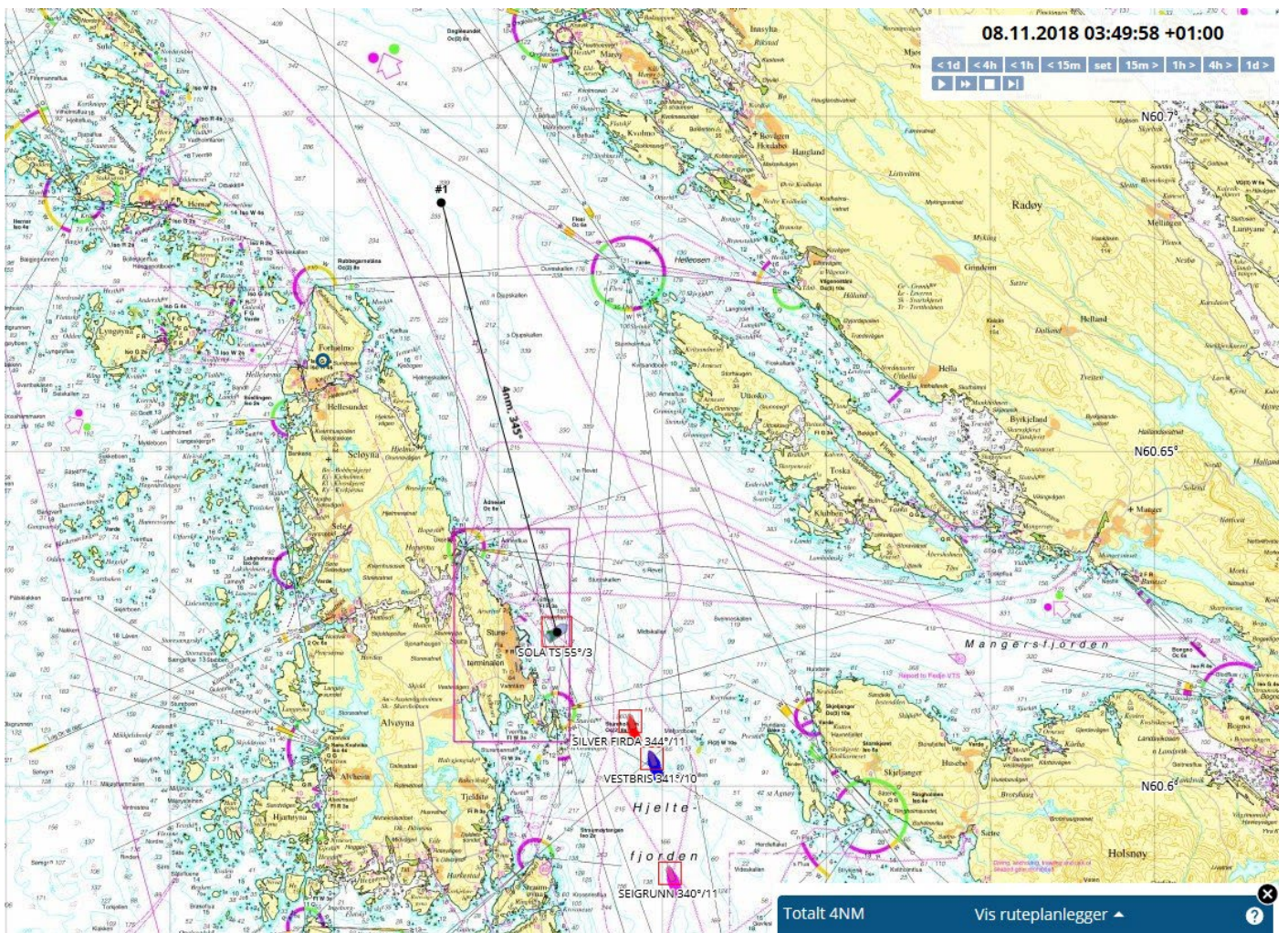
Under vises ulike AIS situasjonsbilder hentet fra BarentsWatch sine nettsider. Situasjonsbildene gir en oversikt over trafikkbilde på ulike tidspunkt under hendelsesforløpet.



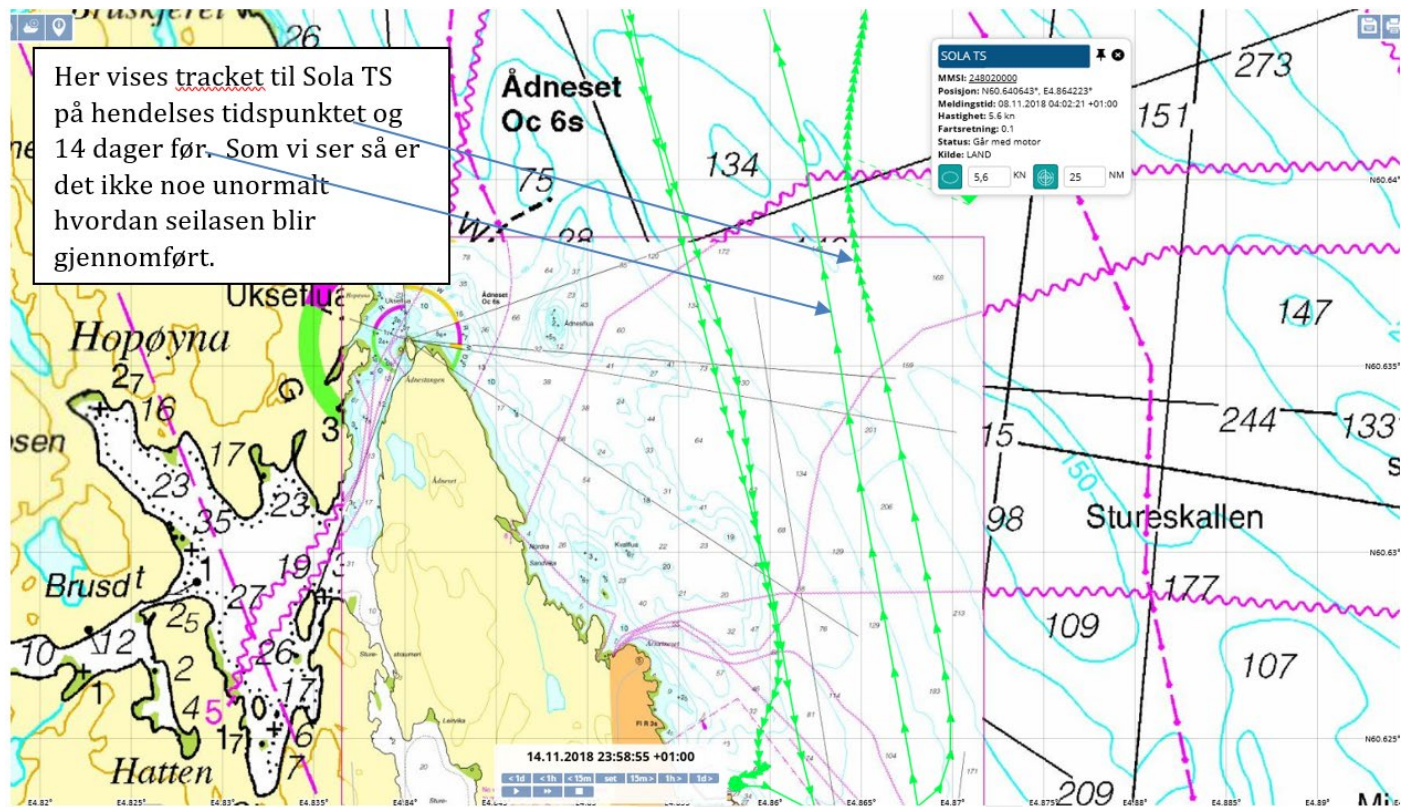
Figur 3, Situasjonsbilde klokken 03:37 når SOLA TS begynner å bevege seg ut fra kai.



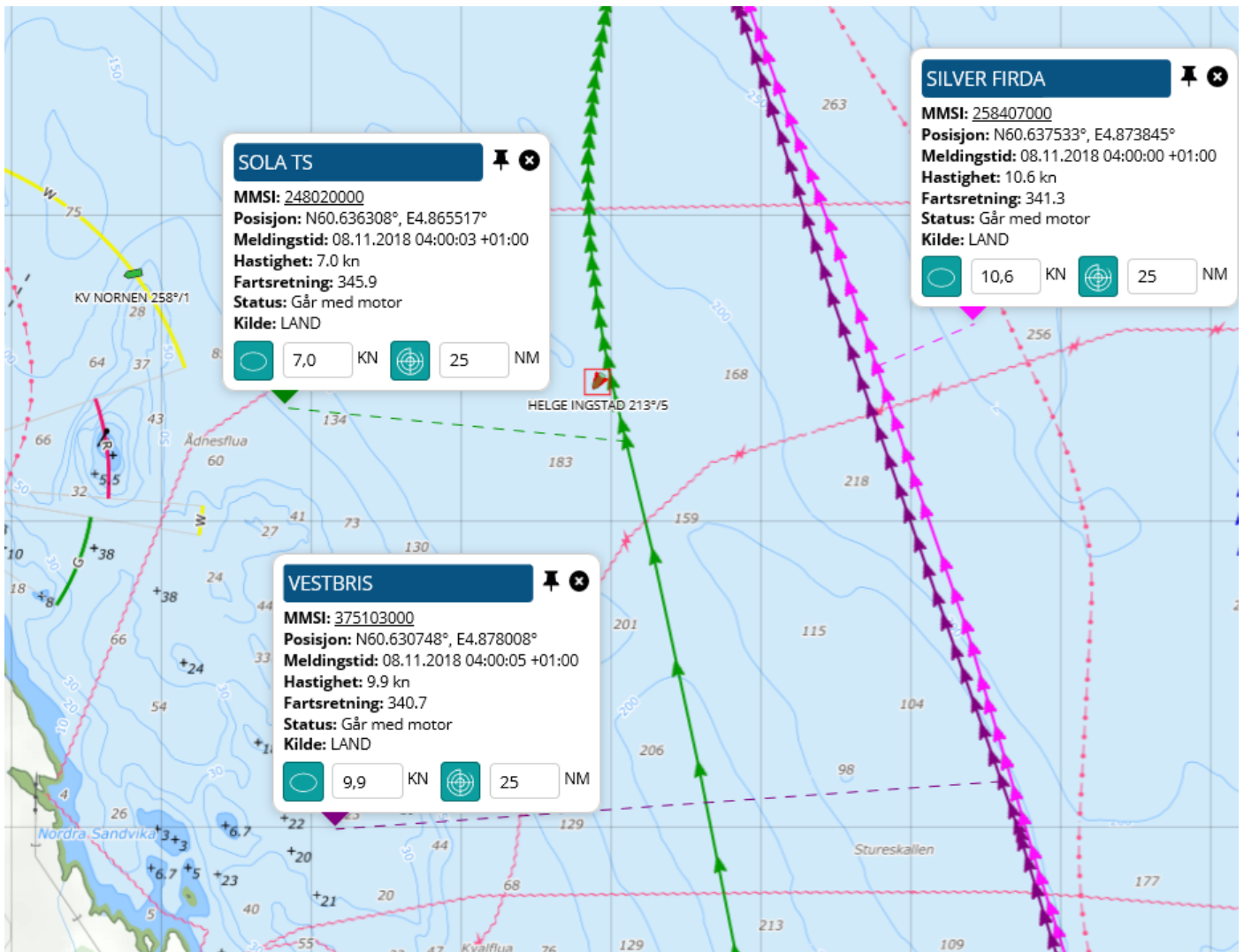
Figur 4, Teoretisk beregna posisjon for KNM Helge Ingstad (8-9 nm nord) klokken 03:37 når Sola TS går fra kai.



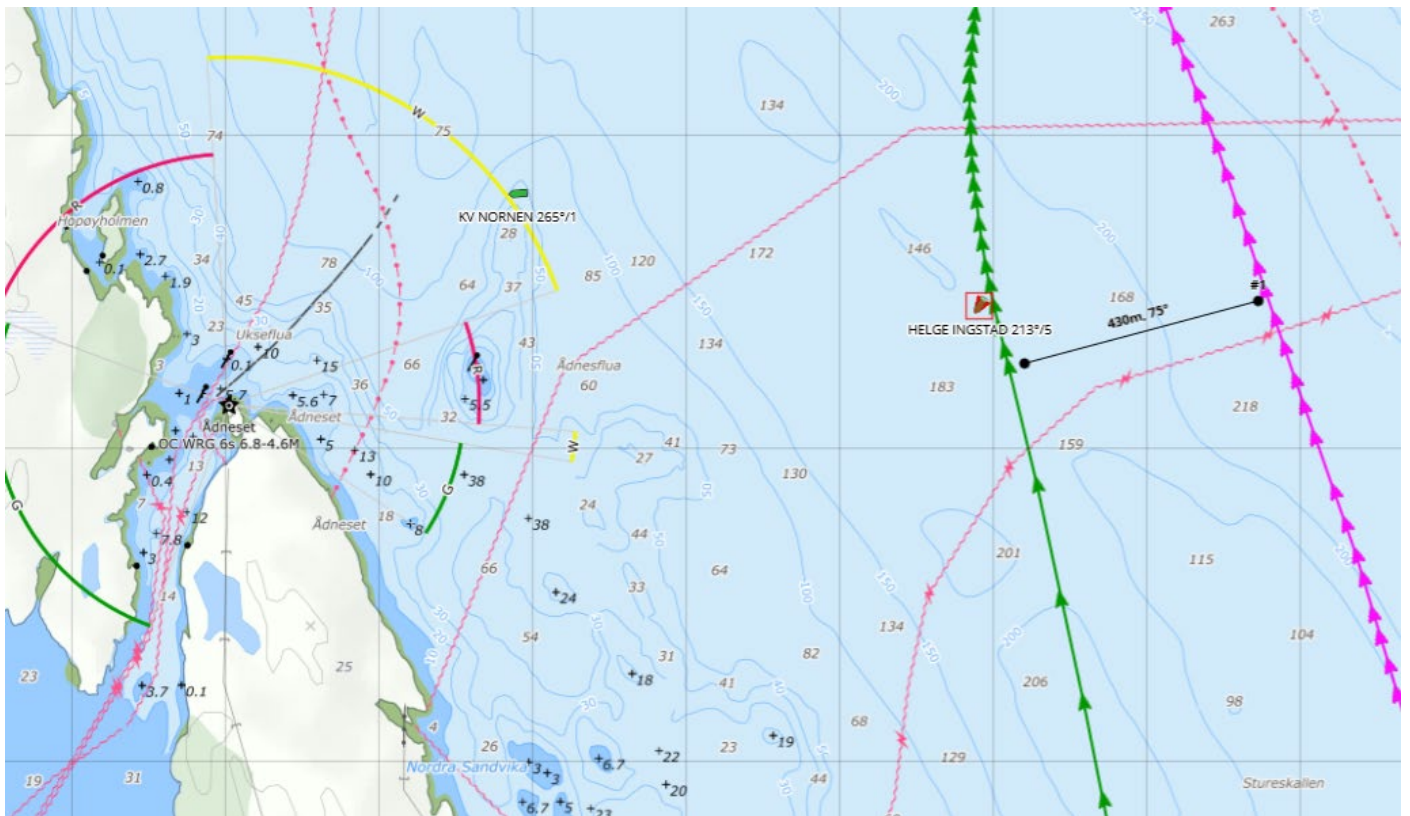
Figur 5, Teoretisk situasjons bilde klokken 03:49. KNM Helge Ingstad er da ca. 4 – 4,5 nm nord for Stureterminalen.



Figur 6, Seilassen til Sola TS på hendelsestidspunktet sammenlignet med seilas 14 dager tidligere.



Figur 7, Situasjonsbildet rett etter kollisjonen mellom KNM Helge Ingstad og Sola TS.



Figur 8, Avstand mellom Sola TS og Vestbris klokken 04:00.



Figur 9, Avstand fra KNM Helge Ingstad til land klokken 04:00.

LOS - SKADER PÅ FARTØY

Beskrivelse av skader på Sola TS er hentet fra Sysla.no som har publisert informasjon fra DNV GL sin rapport.

Et hull på 90 ganger 60 centimeter i platene på styrbord side, på høyde med ankerfestet, omtrent tre meter under hoveddekket.

* Rekkverket på styrbord side var bøyd flere steder i den øvre delen.

* Ankerfestet var skjøvet inn og hadde et hull på den øvre delen.

* Som følge av kollisjonen ble ankeret og ankerfestet dratt omtrent 20 meter fra ankervinsjen. Ankervinsjen var sikret med bremse på, og ankerstopper var på. Etter skaden kunne ankervinsjen ikke opereres, og kjetting stopperen var bøyd. Undersøkelser viser at motoren til ankervinsjen sannsynligvis er skadd.



Bilde 1, Sola TS etter sammenstøtet. (Sysla.no – Bilder fra DNV GL rapport)

KNM Helge Ingstad fikk en stor flenge i skroget som gjorde at den tok inn så mye vann at den krenget og til slutt sank.



Bilde 2, Skader på KNM Helge Ingstad etter sammenstøtet. (Sysla.no – Bilder fra DNV GL rapport)

LOS - BAKENFORLIGGENDE FAKTORER OG FORHOLD

Losen kommer om bord i Sola TS litt før kl. 03:00 den 8. november. Losen følte seg uthvilt og i fin form når han kom om bord. Losen har vært på Sola TS flere ganger tidligere og var godt kjent med fartøyets karakteristikk og utstyr på broen. Alt utstyr på broen er oppe og går når losen blir forelagt skipets pilot Card av kapteinen. Tilstede på broen ved avgang er i tillegg til kaptein en styrmann og en romann/utkikk. Arbeidsspråket/kommunikasjonen ombord forgår på engelsk. Klokken 03:13 blir taubåten satt fast akterut og Sola TS er klar til å single opp. Losen rapporterer til Fedje sjøtrafikksentral på norsk og informerer om at de er klare til å single opp (ta inn førtøyningene). Losen får bekreftelse på oppsinglingen, på norsk fra Fedje sjøtrafikksentral. Etter dette går losen og kapteinen ut på styrbord brovinge. Losen kommuniserer med taubåtene på norsk og informerer kapteinen på engelsk.

Ved avgang Sola TS blir det ikke gitt noe informasjon fra Fedje sjøtrafikksentral til annen trafikk i området. Losen sin erfaring er at Fedje sjøtrafikksentral som oftest ber fartøy om å gå øst i leden dersom de vil være til hinder for eller kan komme i konflikt med tankfartøy fra Sture. Det å styre trafikken i virkeområdet til en sjøtrafikksentral er sjøtrafikksentralen sitt ansvarsområde og ikke losens.

Kommunikasjonen mellom losen og Fedje sjøtrafikksentral, taubåtene og KNM Helge Ingstad går på norsk, noe som gjør at kapteinen på Sola TS er avhengig av at losen oversetter til engelsk det som blir sagt. Dette kan medføre at kapteinen ikke får med seg all informasjon til enhver tid når losen kommuniserer med både taubåtene, Fedje sjøtrafikksentral og KNM Helge Ingstad. Losen oppfattet imidlertid at kommunikasjon mellom han og kaptein var god og at kapteinen fikk med seg det som ble kommunisert, enten ved at han forsto kommunikasjonen (enkle kommandoer som er nesten lik på engelsk og norsk) eller ved at losen oppdaterte han. Ut fra den informasjon Kystverket har synes kommunikasjon mellom kaptein og los å fungere.

Lostjenesten har i sin instruks Los 09.04 Utførelse av losingen beskrevet hvordan kommunikasjonen med en sjøtrafikksentral og andre fartøy skal gjennomføres ved et losoppdrag: «Losen skal kommunisere med trafikkleder på det språk som er avklart med skipets kaptein/brobetsetning for brokommunikasjon. Kommunikasjon med trafikkleder om passering eller konflikter med fartøy som kommuniserer på engelsk, skal foregå på engelsk. Dette for å sikre at involverte fartøyer forstår all kommunikasjon slik at

misforståelser ikke oppstår». Det avtalte språket for brokommunikasjon på Sola TS var engelsk og kommunikasjon mellom Sola TS og Fedje sjøtrafikksentral skulle derfor i henhold til instruksjonen gått på engelsk. Det er imidlertid usikkert om instruksens hovedregel er tilstrekkelig kjent blant losene og om dette oppfattes som en hovedregel. I følge losen ble det for noe over ett år siden forsøkt innført en praksis med bruk av engelsk i kommunikasjonen med Fedje sjøtrafikksentral, men uten at dette ble gjennomført. Per nå er vanlig praksis at kommunikasjon mellom los og Fedje sjøtrafikksentral foregår på norsk.

Det at kommunikasjon på VHF mellom Sola TS og Fedje sjøtrafikksentral foregikk på norsk gjorde at de andre fartøyene i leden med ikke norsk-talende navigatører ikke nødvendigvis oppfattet innholdet i samtalen. MS Silver Firda som er et ikke lospliktig fartøy hadde ukrainsk kaptein og en russisk styrmann som var vakthavende på hendelsestidspunktet. MS Vestbris hadde svensk kaptein og russisk styrmann med farledsbevis som var vakthavende på hendelsestidspunktet. Losen sin erfaring er imidlertid at fartøy som seiler i området er bevisst på trafikken ved Sture og vil få med seg at det foregår kommunikasjon på VHF. Navigatører som søker farledsbevis blir under farledsbevisprøven spurt særlig om trafikkbildet ved oljeterminaler, og det blir sjekket om de er oppmerksom på dette og utviser nødvendig aktsomhet.

Selv om kommunikasjonen mellom Fedje sjøtrafikksentral og Sola TS foregikk på norsk kan det ikke ha vært tvil om hvilket fartøy Fedje sjøtrafikksentral kommuniserte med. Losen navnga Sola TS da han kalte opp Fedje sjøtrafikksentral for å gi informasjon om at de singlet opp kl. 03:13 og da de gikk fra kai kl. 03:45. Begge gangene ble også Sture nevnt i kommunikasjonen fra både Sola TS og Fedje sjøtrafikksentral. Fartøy som bruker sjøtrafikksentralens tjenesteområde har lytteplikt på sjøtrafikksentralens VHF-kanaler. Dersom de overholder lytteplikten vil derfor alle fartøy i tjenesteområde nord høre kommunikasjonen mellom Fedje sjøtrafikksentral og Sola TS. MS Silver Firda og MS Vestbris kom inn i tjenesteområde nord kl. 03.15 og 03:16 og hadde derfor ikke lytteplikt da Sola TS meldte at de singlet opp, men skal ha fått med seg kommunikasjonen kl. 03:45.

At kommunikasjonen mellom Sola TS og Fedje sjøtrafikksentral gikk på norsk hadde ingen direkte innvirkning på hendelsen, ut fra den informasjonen Kystverket sitter på. Hvordan kommunikasjonen ble oppfattet på KNM Helge Ingstad har ikke Kystverket informasjon om når denne rapporten skrives.

Losen ser fra brovingen de to nærmeste fartøyene som kommer opp fra sør. Det er MS Silver Firda og MS Vestbris. Nøyaktig når han gjør observasjonen er ikke tidfestet, men det er mellom kl. 03:30 og 03:45. Sola TS er med andre ord klar over trafikken fra sør. Denne trafikken blir ikke oppfattet å være i konflikt med Sola TS sin seilas. I følge losen tørner Sola TS og legges på kurs på samme måte som er vanlig ved slike avganger. Sola TS legges på en kurs der Silver Firda vil ha en passeringsavstand på ca. 500 meter og Sola TS vil ha en avstand til land på ca. 900 meter. Ved å analysere AIS-track av tidligere avganger med Sola TS og andre tilsvarende fartøy i en 14 dagers periode før hendelsen ser Kystverket at avgangen til Sola TS den 8. november fulgte en rute som er innenfor den normale variasjonen ved slike avganger. Noe variasjoner vil det være på grunn av vær, vind og strøm. Under denne seilasen var det ingen vær, vind eller strømforhold å ta spesielt hensyn til. Inntil Sola TS endrer kurs 10 grader styrbord ca. kl. 03:59 forløper seilasen som normalt. Seilasen var i tråd med Lostjenestens praksis, som beskrevet i losleksa for området og opplæringsplanen for losing av tankskip til/fra Sture.

Sola TS hadde dekkbelysning på under avgang, noe som er vanlig praksis for å ivareta HMS (helse, miljø og sikkerhet) for de som jobber på dekk med å gjøre sjøklart og være st.by for taubåt(er). Dekkslysene som ble brukt om bord på Sola TS ved avgang er i utgangspunktet å anse som lys som ikke kan forveksles med normal lanterneføring, jf. sjøveisregel 20. Det er ikke losen som styrer dekkbelysning, da dette faller utenom losens kjerneoppgave som i henhold til losloven er å *«veilede skipsføreren (...) ved navigering og manøvrering»*. Dersom belysning er sjenerende eller til hinder for navigeringen vil losen kunne be om eller kreve at det gjøres noe med belysningen, men ellers er det fartøyets navigatører som styrer dekkbelysningen. Under seilasen med Sola TS oppfattet ikke losen dekkebelysningen som sjenerende og den var ikke et tema mellom han og kapteinen. Sola TS viste rød lanterne i toppen som indikerer at fartøyet går med farlig last.

Når losen og kapteinen på Sola TS oppdager KNM Helge Ingstad er noe usikkert, men sånn ca. når de var halvveis i tørninga. Det er normalt at fartøy som er et stykke unna viser grønn lanterne og spesielt med tanke på at Sola TS går fra kai, og ikke var kommet på kurs. Hjeltefjorden er en forholdsvis enkel fjord å

seile inn og ut av med faste indirekte belysninger fra terminalene og losen oppfattet foreløpig ikke situasjonen som unormal. Det er når Sola TS er kommet på kurs og har observert en tid og fartøyet (KNM Helge Ingstad) ikke viser tegn til å forandre kurs at situasjonen oppfattes av losen og kapteinen som unormal. De observerer et fartøy som kommer imot dem på kollisjonskurs, men de vet ikke hvilket, siden AIS er slått av. Losen kaller opp Fedje sjøtrafikksentral for å få informasjon om møtende fartøy, men får til svar at Fedje sjøtrafikksentral ikke vet hvilket fartøy det er. Denne kommunikasjonen går på norsk noe som bidrar til å begrense de andre fartøyene som er i nærheten sin situasjonsoppfattelse før hendelsen.

Sola TS har begrenset manøvreringsrom til styrbord da MS Silver Firda er tvers på en avstand ca. 500 m. Los på Sola TS oppnår etter hvert kontakt med brobesetning på KNM Helge Ingstad etter at kapteinen hadde brukt Aldis lampen og det utveksles noen meldinger på VHF hvor losen ber KNM Helge Ingstad om å svinge til styrbord. Denne kommunikasjonen fortsetter på norsk og er kort og lite formell. Losen gir klar beskjed om å endre kurs men gir ikke beskjed til KNM Helge Ingstad om at de er på kollisjonskurs.

Rett før kollisjonen er også Fedje sjøtrafikksentral på lufta og kaller opp KNM Helge Ingstad og sier han begynner å nærme seg veldig og at de må gjøre noe. Denne kommunikasjonen går på norsk og er lite formell. Lydloggen viser at losen og Fedje sjøtrafikksentral gir klar beskjed om at KNM Helge Ingstad må gjøre noe, jf. sjøveisregel 7. Fare for sammenstøt og 8. Manøver for å unngå sammenstøt. KNM Helge Ingstad fortsetter med samme kurs og fart. Losen legger Sola TS 10 grader til styrbord og slår etter hvert også full bakk, men Sola TS er et stort tankfartøy hvor kurs- og fartsforandring tar tid. Når KNM Helge Ingstad forstår at noe er galt så velger de å tørne babord og ikke ta losens anvisning om å tørne til styrbord, jf. sjøveisregel 14. Motsatte kurser. Farten på KNM Helge Ingstad ble heller ikke redusert.

Bruk av meldingsmarkører på engelsk «warning» kunne muligens ha tydeliggjort situasjonen for nærliggende fartøy som da kunne fulgt med på det som foregikk. KNM Helge Ingstad kommuniserte på norsk og Kystverket kjenner ikke til om språk hadde noen betydning for navigatørene på broen på KNM Helge Ingstad. Bruk av engelsk språk og meldingsmarkører vil generelt bidra til at andre fartøy i nærheten kan følge med på det som foregår og eventuelt ta sine forholdsregler hvis nødvendig. Språk og mangel på markørord hadde ingen direkte innvirkning på hendelsen, ut fra den informasjonen Kystverket har på tidspunktet rapporten skrives.

I følge sjøtrafikksforskriften § 9 skal et fartøy som fører farlig eller forurenset last søke Fedje sjøtrafikksentral om tillatelse til å avgå kai en time før avgang og denne søknaden skal gjøres på trafikksentralen sin arbeidskanal. Det er ikke registrert at dette er gjort i forbindelse med Sola TS sin avgang. Losen melder til Fedje sjøtrafikksentral når han begynner å single opp kl. 03:13 og når Sola TS avgår fra kai kl. 03:45. I følge losen er dette vanlig praksis for kommunikasjon ved avgang Sture. Han oppfattet kommunikasjonen kl. 03:45 som en klarering fra Fedje sjøtrafikksentral til å gå fra kai.

LOS - ANALYSE

Årsaken til hendelsen skyldes flere ting. For det første ble KNM Helge Ingstad oppdaget sent av både Sola TS og Fedje sjøtrafikksentral siden den ikke kommuniserte med Fedje sjøtrafikksentral på VHF, at den ikke var synlig på AIS og at den tidvis hadde dårlig radarekko. Da KNM Helge Ingstad ble oppdaget av losen på Sola TS var losen fortsatt opptatt med navigeringen om bord på Sola TS. Fra losen kalte opp Fedje sjøtrafikksentral og til kollisjonstidspunktet var det lite tid til å avklare situasjonen, under 4 minutt.

Losen brukte de virkemidlene han hadde for å påkalle oppmerksomheten til KNM Helge Ingstad. Når det kommer til kommunikasjonsrutinene mellom los og sjøtrafikksentralen kan det stilles spørsmål ved valg av språk, uten at dette vurderes å ha hatt direkte innvirkning på hendelsen. I forkant ble det gitt flere forvarsler uten at KNM Helge Ingstad foretok seg noe, som igjen bekrefter oppfattelsen av feil situasjonsbildet.

Instruksen Los 09.04 beskriver hvordan kommunikasjonen skal utføres, men det er uklart om losene oppfatter instruksjonen som klar på dette området. I situasjoner som utvikler seg til å bli kritiske kan mangelen på klare retningslinjer bidra til at det fjernes barrierer som kan være med å avverge enkelte hendelser.

En alternativ måte å sikre lik praksis er å stille krav til kommunikasjon som gjelder for alle fartøy, inklusive de som seiler på farledsbevis og de som ikke er lospliktige men over 24m. Et slikt krav må hjemles i sjøtrafikkforskriften.

LOS - IDENTIFISERTE TILTAK

Kystverket må utrede om det skal innføres engelsk språk der sjøtrafikkforskriften er gjeldende. Det vil da kunne bli krav om at all kommunikasjon mellom fartøy og mellom fartøy/sjøtrafikksentralen skal gå på engelsk.

Lostjenesten må vurdere om instruks Los 09.04 «utførelse av losingen» er tilstrekkelig klar når det gjelder kommunikasjon med en sjøtrafikksentral og andre fartøy. Videre må etterlevelse og praktisering gjennomgås. Lostjenesten må se på muligheten til å innarbeide bruk av markørord basert på IMO sin beskrivelse av maritime standarduttrykk. Dette bør da innarbeides i alle kurs som losene deltar på slik at en får regelmessig trening på bruken av dem.

Forbedringstiltak som overføres til Forbedrings- og avvikssystemet

- (1) Lostjenesten må sammen med sjøtrafikksentraltjenesten utrede om instruks 09.04 «Utførelse av losingen» og om kommunikasjon skal endres til at all kommunikasjon mellom los/andre fartøy og los/sjøtrafikksentral skal foregå på engelsk.
- (2) Lostjenesten må utarbeide retningslinjer for bruk av markørord og kommunikasjons metodikk ved kommunikasjon med en sjøtrafikksentral og andre fartøy. (Ihht til SMCP denne må være på engelsk.)

SJØTRAFIKKSENTRALEN - BESKRIVELSE AV HENDELSESFORLØPET

I tidsrommet 00.39 – 02.02 ble fartøyene MS Vestbris, MS Silver Firda og MS Seigrunn klarert inn i tjenesteområdet til sjøtrafikksentralen på Fedje fra sør på VHF kanal 71 og Yachten Dr No klarert inn i tjenesteområdet fra nord på VHF kanal 80.

Klokken 02.38 mottok sentralen på Fedje en telefonsamtale fra KNM Helge Ingstad som da var i Sognesjøen, 3 nm nord for tjenesteområdet. KNM Helge Ingstad informerte sjøtrafikksentralen om at de

kom inn fra nord og skulle gå Holmengrå leden – Vattlestraumen – Eldjarnet. Trafikklederen så radarekkoet til KNM Helge Ingstad på overvåkningssystemet, men ikke noe AIS signal.

Klokken 02.40 ble KNM Helge Ingstad registrert klarert inn i det operative støttesystemet (OSS) av trafikkleder.

I tidsrommet 03.06 – 03.08 blir taubåtene Ajax og Tenax klarert for avgang på VHF kanal 80, for å assistere Sola TS sin avgang fra Sture.

Klokken 03.13 rapporterte Sola TS til sjøtrafikksentralen på Fedje «single up» (reduserer antall fortøyninger). Oppkallet ble besvart av trafikklederen på sørlig sektor da trafikklederen på nordlig sektor hentet mat. Trafikkleder på sørlig sektor informerer sin kollega om oppkallet fra Sola TS iht. gjeldende rutiner.

Taubåten Tenax blir gjort fast akterut på Sola TS og taubåten Ajax legger seg løs forut på babord side.

I tidsrommet 03.15 – 03.26 rapporterte MS Vestbris, MS Silver Firda og MS Seigrunn til sjøtrafikksentralen at de passerte sektorlinjen sør for Sture. Sektorlinjen går i en østlig linje fra Gjona lykt til Askøy. De tre fartøyene skifter da arbeidskanal fra VHF 71 til VHF 80.

Klokken 03.30 avgår Sola TS Stureterminalen (ifølge losens rapport) og fartøyet snus rundt ved hjelp av eget maskineri med assistanse fra taubåtene.

Klokken 03.45 kaller losen opp Fedje sjøtrafikksentral og melder: «Sola TS, da var det avgang Sture og ut Fedjeosen og ut i vest». Trafikkleder svarer: «Sola TS klarert fra Sture utseiling Fedjeosen.....»

Trafikklederen retter nå fokus på området rundt Stureterminalen og zoomer inn dette området på overvåkingssystemet. Dette for å få et mer detaljert trafikkbilde av situasjonen mellom Sola TS og nordgående trafikk (MS Silver Firda, MS Vestbris og MS Seigrunn).

Klokken 03.58.17 kaller losen opp sjøtrafikksentralen på VHF 80: «..... navnet, vet du hvilken båt som kommer imot oss her. Har den litt på babord».

Sjøtrafikksentralen svarer: «Nei, det er en eh....jeg har ikke noen opplysninger om han, eh ... har ikke rapportert til meg, ser bare et ekko på skjermen her».

Losen svarer: «Ingen opplysninger om den nei....nei ok» . Sjøtrafikksentralen svarer: «Nei,»

Klokken 03.59.52 kaller sjøtrafikksentralen opp Sola TS på VHF 80: «Det er mulig det er KNM Helge Ingstad, han kom inn i nord for en stund tilbake. Det er muligens han som kommer her.»

Klokken 04:00:00 kaller losen opp KNM Helge Ingstad på VHF 80: «Helge Ingstad, hører du Sola TS?» KNM Helge Ingstad svarer: «Helge Ingstad» Losen spør: «er det du som kommer her da?» KNM Helge Ingstad svarer: «Ja, det stemmer». Losen svarer umiddelbart: «Ta styrbord med en gang». Klokken er da 04.00.10.

Klokken 04:00:15 svarer KNM Helge Ingstad: «Eh..da går vi for nærme båkene/ blokkene». Losen svarer kl. 04:00:19: «Svinge styrbord hvis det er du som kommer her ...». KNM Helge Ingstad kaller opp Sola TS kl. 04:00:33 og sier: «Jeg har et par grader til styrbord så fort vi har passert eh ... passert eh ..., ...vi har om styrbord».

Klokken 04:00:48 kaller sjøtrafikksentralen opp KNM Helge Ingstad og sier: «Helge Ingstad du må gjøre noe, du begynner å nærme deg veldig». Sjøtrafikksentralen kaller på ny opp KNM Helge Ingstad kl.04:01:03 og sier: «Helge Ingstad, drei, ... det blir en kollisjon det her da».

Klokken 04.01.26 sier losen på VHF 80: «... Tror det er et krigsskip. Jeg traff han».

Klokken 04.01.36 svarer sjøtrafikksentralen: «Det er mottatt».

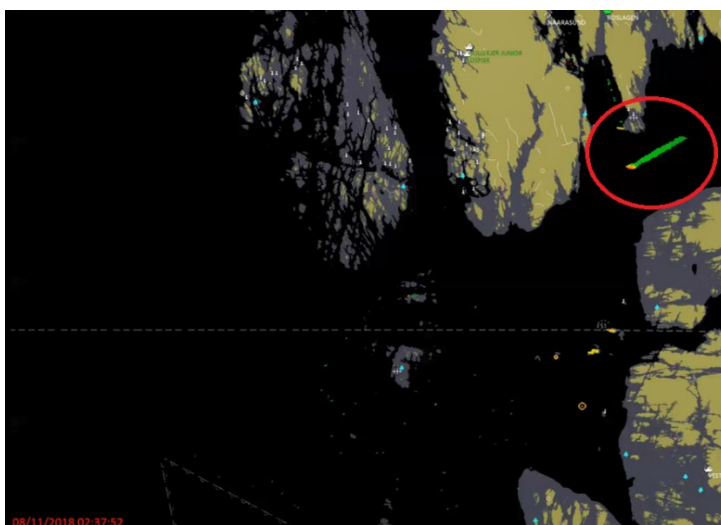
Klokken 04.02.23 kaller losen opp sjøtrafikksentralen og etterspør om de fikk med seg at taubåtene er kalt ut for å se på skadene på fartøyene. Sjøtrafikksentralen bekrefter dette.

SJØTRAFIKKSENTRALEN - ANALYSE

Bildene i dette kapitel er utklipp fra Kystverkets avspilling av hendelsen. Det understrekes at utklippene ikke nødvendigvis gjenspeiler det oppsettet som trafikkleder har på sin arbeidsposisjon. Utklippene kan gjengi et større område enn bilde på trafikklederen sin skjerm og radarekko kan ha en kunstig lang «hale» (after glow) for å bedre illustrere et fartøys seilas.

Innpassering KNM Helge Ingstad

Klokken 02.38 ringte KNM Helge Ingstad til sjøtrafikksentralen på Fedje og informerte om sin planlagte seilas gjennom tjenesteområdet. Fartøyet var da 3 nm nord for området til sentralen. (Se figur 10) På bakgrunn av telefonoppkallet ble KNM Helge Ingstad klarert til å seile inn i tjenesteområdet til sjøtrafikksentralen på Fedje. Dette ble logget i det operative støttesystemet (OSS) på sjøtrafikksentralen.



Figur 10, utklipp fra overvåkingssystemet kl 02.37.52. KNM Helge Ingstad er i figuren markert med rød sirkel. Merk: Under utarbeidelse av replay er radarekko gitt en kunstig lang «hale» for å bedre illustrere fartøyet seilas. Utklippet gjenspeiler ikke normalt oppsett av overvåkingssystemet.

Kommunikasjon mellom sjøtrafikksentraler og fartøy skjer som hovedregel på sjøtrafikksentralenes VHF-kanaler. I henhold til sjøtrafikkforskriften har fartøy under militær kommando unntak fra denne regelen og kan kommunisere med sjøtrafikksentralen på mobiltelefon når dette er nødvendig. Kommunikasjon på mobiltelefon er derfor normal rutine mellom sjøtrafikksentralene og militære fartøy. Overnevnte viser at KNM Helge Ingstad sin innpassering i tjenesteområdet til sjøtrafikksentralen på Fedje foregikk i henhold til gjeldende regler og rutiner.

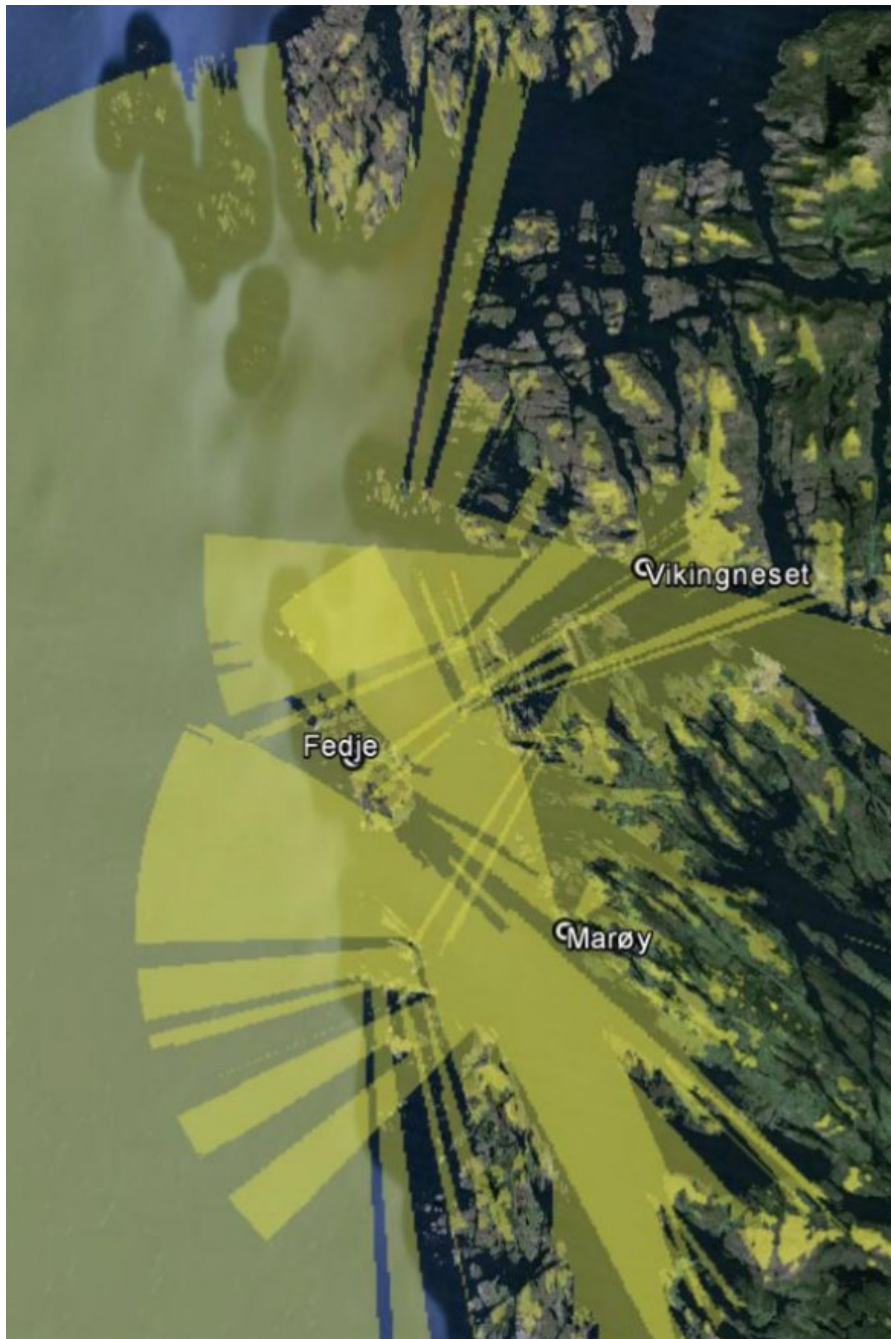
Sporing av KNM Helge Ingstad

KNM Helge Ingstad sendte ikke AIS informasjon og fartøyet ble ikke sporet. Identiteten til fartøyet, samt posisjon, kurs og fart til KNM Helge Ingstad var derfor ikke synlig i overvåkingssystemet til

sjøtrafikksentralen på Fedje. Dette i motsetning til andre fartøy som seilte i tjenesteområdet i det aktuelle tidsrommet.

Sjøtrafikksentralen på Fedje har som rutine å pålegge sivile fartøy som ikke sender AIS informasjon, å manuelt rapportere sin posisjon på sentralens VHF kanaler. Da militære fartøy har unntak fra plikten til å kommunisere på disse VHF kanalene, blir de ikke pålagt slik manuell rapportering.

Trafikkleder observerte radarekkoet til KNM Helge Ingstad på en overvåkingsskjerme før fartøyet seilte inn i tjenesteområdet. Radarekkoet ble ikke plottet manuelt. Det er ikke full radardekning i tjenesteområdet til sjøtrafikksentralen på Fedje. (Se figur 11). Avspilling av replay viser at radarekkoet til KNM Helge Ingstad tidvis var svakt og i en kort periode forsvant fra overvåkingssystemet. Dette, sammen med at fartøyet ikke sendte AIS informasjon, bidro til at seilasen til KNM Helge Ingstad ikke ble fulgt fra sjøtrafikksentralen. Fokuset til trafikkleder ble rettet mot de fartøy som ble sporet i overvåkingssystemet. På bakgrunn av overnevnte har Kystverket og Sjøforsvaret i samarbeid påbegynt et arbeid for å utarbeide nærmere retningslinjer for seilas med Forsvarets fartøy i sjøtrafikksentralenes tjenesteområder, herunder bruk av AIS (kryptert) i tjenesteområdene. (A)



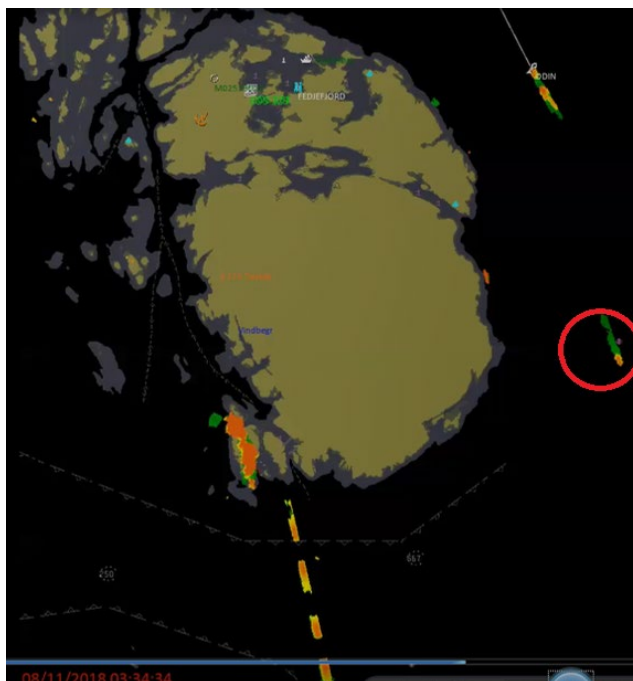
Figur 11, Sjøtrafikksentralen på Fedje sin radardekning i Hjeltefjorden.

I følge leverandør har radarsystemet funksjonalitet for automatisk plotting av fartøy. Funksjonaliteten ble testet ut lokalt på den sjøtrafikksentralen som først tok systemet i bruk, men ble valgt vekk da funksjonaliteten ikke var tilstrekkelig tilpasset utøvelsen av sjøtrafikksentraltjenesten. På bakgrunn av dette har Kystverket i samarbeid med leverandør iverksatt tester og analyser for å identifisere hvordan denne funksjonaliteten kan forbedres. (B)

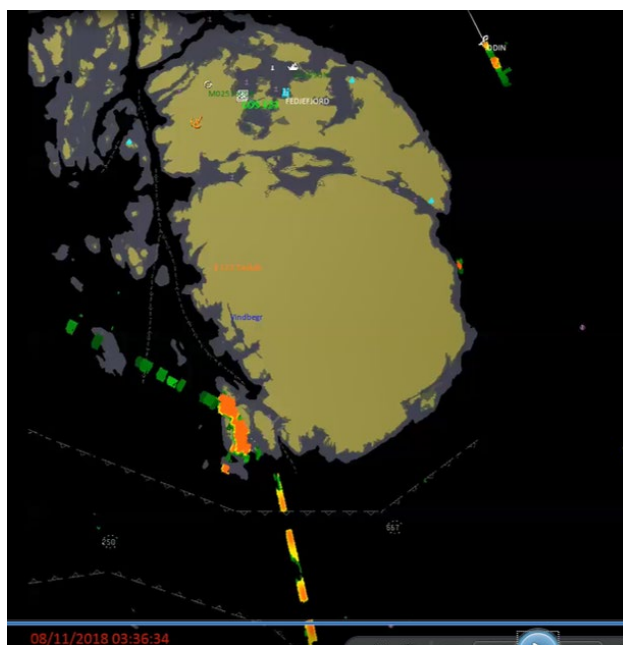
Ved bortfall av radar og AIS har overvåkingssystemet funksjonalitet for å beregne et fartøys videre seilas uten slike sensor data. Dette kalles bestikkregning. Utprøving av systemet under operativ bruk viser derimot at funksjonaliteten trenger videreutvikling for å kunne brukes operativt. Kystverket er derfor i dialog med leverandør om utbedring av denne funksjonaliteten. (C)

Avgang Sola TS

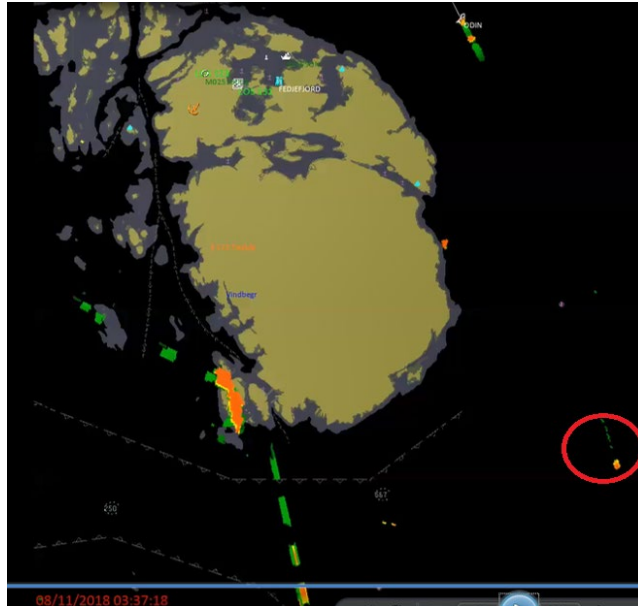
Klokken 03.13 rapporterte Sola TS at de startet med å fjerne fortøyninger i forbindelse med avgang fra Stureterminalen. I perioden fra da og frem til klokken 03.26 meldte tre fartøy seg inn på VHF kanalen til sektoren i forbindelse med innpassering av sektorgrensen sør for Sture. Klokken 03.30 avgår Sola TS terminalen. I perioden fra klokken 03.34 forsvinner radarekkoet til KNM Helge Ingstad fra overvåkingssystemet til sjøtrafikksentralen i to minutter og 40 sekunder. Dette i et område hvor radardekningen er påvirket av topografiske forhold. (Se figurene 12, 13 og 14)



Figur 12, utklipp fra overvåkingssystemet kl 03.34.34. KNM Helge Ingstad er i figuren markert med rød sirkel. Merk: Under utarbeidelse av replay er radarekko gitt en kunstig lang «hale» for å bedre illustrere fartøyets seilas. Utklippet gjenspeiler ikke normalt oppsett av overvåkingssystemet.



Figur 13, utklipp fra overvåkingssystemet kl 03.36.34. Radarekkoet til KNM Helge Ingstad er ikke synlig.

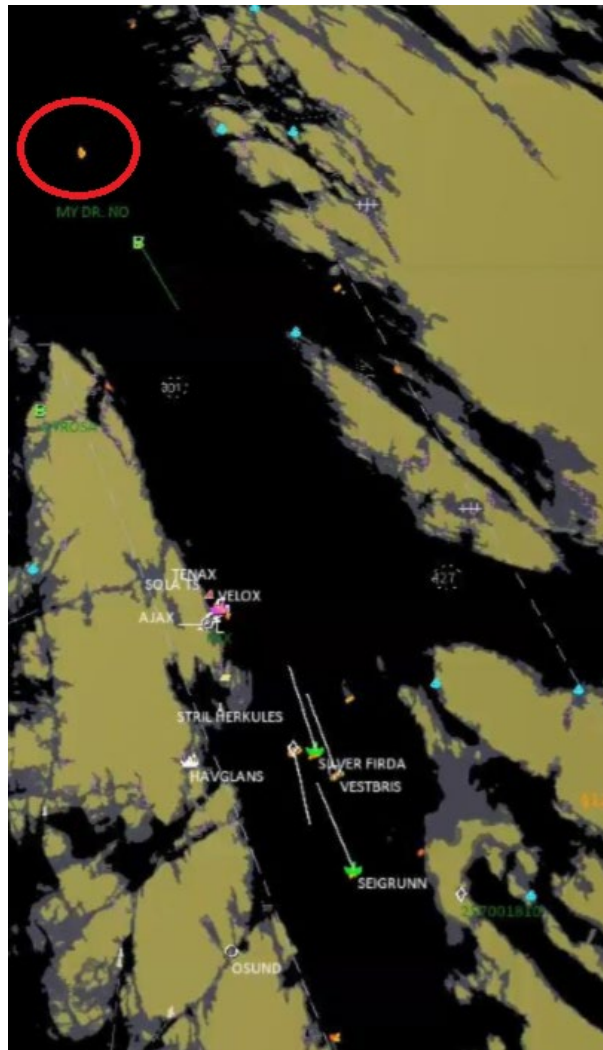


Figur 14, utklipp fra overvåkingssystemet kl 03.37.18. KNM Helge Ingstad er i figuren markert med rød sirkel. Merk: Under utarbeidelse av replay er radarekko gitt en kunstig lang «hale» for å bedre illustrere fartøyets seilas. Utklippet gjenspeiler ikke normalt oppsett av overvåkingssystemet.

En gjennomgang av radar leverandør sin vedlikeholdslogg viser at det i uken før og rett etter hendelsen ble foretatt planlagte justeringer på den radaren som har best dekning i det aktuelle området. Justeringer var nødvendig da radarbildet etter tidligere vedlikehold, hadde noe mer støy enn normalt fra regn og bølger ved dårlig vær. Da det var gode værforhold den aktuelle natten antas det at overnevnte forhold ikke har påvirket radarbildet. Etter hendelsen har Kystverket, i samarbeid med radar leverandør og produsent, fulgt spesielt med på ytelsen til radarene i tjenesteområdet for å kvalitetssikre at de gir et godt radarbilde.

Klokken 03.45 melder Sola TS avgang og får klarering til å seile fra Stureterminalen og ut Fedjeosen. (Se figur 15) I følge sjøtrafikkforskriften krever seilas i tjenesteområdene til sjøtrafikksentralene tillatelse. Fartøy med større lengde enn 100 meter og fartøy med farlig eller forurensende last er pålagt å søke om slik tillatelse minst en time før antatt avgang. Det er ikke registrert at dette er gjort i forbindelse med avgangen til Sola TS, men fartøyet varsler derimot sjøtrafikksentralen når det starter med å fjerne fortøyningene. Fartøy er videre i sjøtrafikkforskriften pålagt å gi sjøtrafikksentralen opplysning om at det går fra kai. Sola TS meldte avgang fra Sture først da fartøyet var snudd rundt på nordlig kurs og får da sin seilingstillatelse fra sentralen. Overnevnte vurderes ikke å ha hatt innvirkning på hendelsen.

Sjøtrafikksentralen har rutiner for å særlig overvåke tankfartøy som avgår fra Sture, spesielt i forhold til potensielle nærsituasjoner. Trafikkleder skal generelt tilstrebe at større tankfartøy får gjennomføre sin planlagte seilas uten forstyrrelser fra annen skipstrafikk, herunder påse at tankfartøy ikke passerer andre fartøy med mindre avstand enn 0,2 nm. Utover dette kravet har sjøtrafikksentralen ingen restriksjoner mot at tankfartøy blir innhentet av andre fartøy i det aktuelle farvannet.



Figur 15, utklipp fra overvåkingsystemet kl 03.45.00.
KNM Helge Ingstad er i figuren markert med rød sirkel.

Avgangen til Sola TS ble særlig overvåket ved at trafikkleder tilpasset skalaen på overvåkingsbildet til å dekke terminalområdet og seilassen til de tre nordgående fartøyene. I perioden etter avgangen innhenter de tre fartøyene Sola TS, men kommer ikke nærmere tankfartøyet enn 0,26 nm. Dette regnes derfor ikke som en nærsituasjon i henhold til sjøtrafikksentralens rutiner. Kystverket startet våren 2018 å gjennomgå sjøtrafikksentralenes interne kriterier for passeringsavstander mellom fartøy. Eventuelle reviderte kriterier skal være beskrevet i interne kvalitetsdokumenter innen utgangen av 2019. (D)

I følge sjøtrafikksentralens rutiner informeres fartøy ved avgang om annen skipstrafikk som kan påvirke den planlagte seilassen, herunder informasjon om fartøy en kan forvente å møte eller bli innhentet av. Sjøtrafikksentralen ga ikke slik trafikkinformasjon ved avgangen til Sola TS ut over å gi tankfartøyet seilingsklarering. Ved seilaser med store tankfartøy kan det vurderes at slik generell trafikkinformasjon er nyttig for å bedre andre fartøys situasjonsforståelse, selv ved seilaser hvor en ikke forventer nærsituasjoner. Kystverket vil i sammenheng med arbeidet med å revidere kriterier for passeringsavstander derfor også vurdere behovet for å revidere eller utarbeide mer spesifikke kriterier og rutiner for informasjon ved seilaser med tankfartøy og andre større fartøy, herunder behovet for etablering av «Caution Area». (E)

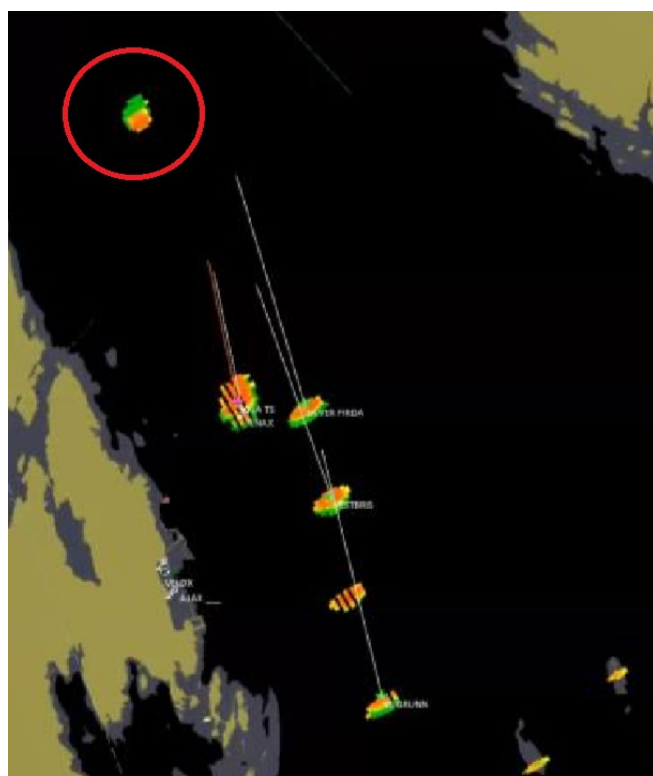
Sjøtrafikkforskriften har krav om at skipsfører eller den som fører kommando i hans sted, må kunne kommunisere på skandinavisk eller engelsk, dersom fartøyet ikke bruker los. På bakgrunn av dette er rutinene at sjøtrafikksentralene som hovedregel, kommuniserer med fartøy på det språket sentralene blir oppkalt på. Ved trafikk situasjoner eller konflikter som involverer fartøy som kommuniserer på engelsk, er rutinene derimot at sjøtrafikksentralene kun bruker engelsk språk. Dette for å sikre at alle involverte fartøyer forstår all kommunikasjon slik at misforståelser ikke oppstår.

Arbeidsspråket på broen til Sola TS var engelsk. Kystverkets rutiner tilsier da at kommunikasjonen mellom Sola TS og sjøtrafikksentralen på Fedje skulle foregått på engelsk. Flere av fartøyene som seilte i tjenesteområdet ved avgangen til Sola TS hadde kun engelsktalende navigatører om bord. Andre fartøy hadde en blanding av skandinavisktalende og engelsktalende navigatører. Da kommunikasjonen mellom Sola TS og sjøtrafikksentralen på Fedje foregikk på norsk, fremstår det som sannsynlig at ikke alle fartøy i tjenesteområdet forstod all kommunikasjon da Sola TS avgikk fra terminalen på Sture.

Det er ikke uvanlig at fartøy har besetninger med både skandinavisk- og engelskspråklige navigatører. Et fartøy kan således kommunisere på ulike språk under en og samme seilas i tjenesteområdet til en sjøtrafikksentral. Hvilket språk som brukes mellom en sjøtrafikksentral og et fartøy, kan videre avhenge av om fartøyet har los om bord eller ikke. For involverte aktører kan det derfor være krevende å til enhver tid holde oversikt over hvilket språk de ulike fartøy kommuniserer på. Praksisen med kommunikasjon på både skandinavisk og engelsk øker således sannsynligheten for at informasjon blir gitt på et språk som ikke alle involverte navigatører forstår. Selv om valg av språk ikke kan sies å ha innvirkning på selve kollisjonen, tilsier erfaringen at en bør vurdere å kreve at kommunikasjon i tjenesteområdene til sjøtrafikksentralene kun skal foregå på engelsk. Kystverket vil foreslå å endre bestemmelsen om språk ved neste revisjon av sjøtrafikkforskriften. (F)

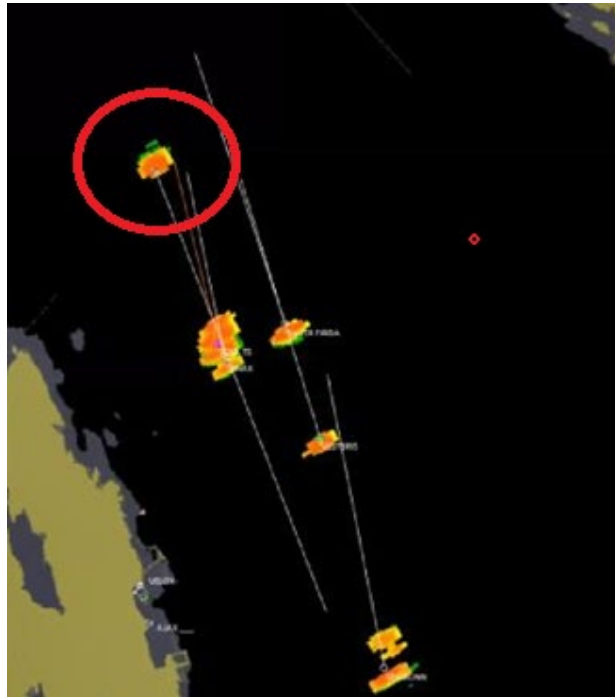
Sammenstøt mellom KNM Helge Ingstad og Sola TS

Klokken 03.58.17 kaller losen på Sola TS opp sjøtrafikksentralen og etterspør navnet på møtende fartøy, litt på babord side. (Se figur 16) Trafikkleder svarer at han ikke har noen opplysninger om fartøyet og kun ser et ekko på skjermen sin. Etter oppkallet plotter trafikkleder radarekkoet. Det går nærmere 40 sekunder før radarplottet «stabiliserer» seg med kursvektor og konstant hastighetangivelse. Trafikkleder husker nå at KNM Helge Ingstad innrapporterte til sjøtrafikksentralen tidligere på natten og informerer Sola TS om dette og antyder videre: «*Det er muligens han som kommer her*». (Se figur 17) Losen på Sola TS kaller da opp KNM Helge Ingstad som umiddelbart svarer på oppkallet.



Figur 16, utklipp fra overvåkingssystemet kl 03.58.17.

KNM Helge Ingstad er i figuren markert med rød sirkel.



Figur 17, utklipp fra overvåkingsystemet kl 03.59.52.
KNM Helge Ingstad er i figuren markert med rød sirkel.

Da det er opprettet radiokontakt mellom KNM Helge Ingstad og Sola TS, griper ikke trafikkleder videre inn i situasjonen. Trafikkleder beskriver at han ikke forstår hvorfor KNM Helge Ingstad svarer til Sola TS at de ikke har plass på styrbord side. Dette stemmer ikke med sjøtrafikksentralens radarbilde. Da radiokontakten mellom Sola TS og KNM Helge Ingstad opphører, kaller trafikkleder opp fregatten: «*Helge Ingstad du må gjøre noe. Du begynner å nærme deg veldig*». Oppkallet blir ikke besvart. Rundt 12 sekunder senere kaller trafikkleder på nytt opp fregatten: «*Helge Ingstad, drei*». Umiddelbart etter konstaterer trafikkleder på sambandet at det blir en kollisjon. Rundt ti sekunder senere kolliderer de to fartøyene øst av Stureterminalen.

Forskrift om forebygging av sammenstøt på sjøen (Sjøveisreglene) regel 7, gjelder situasjoner med fare for sammenstøt. Bestemmelsen presiserer at slutninger ikke skal trekkes på grunnlag av sparsomme opplysninger, spesielt sparsomme radaropplysninger. Rutinene til sjøtrafikksentralene beskriver likelydende at trafikkledere i sine vurderinger ikke skal trekke slutninger på bakgrunn av sparsomme radaropplysninger. Ved tvil skal det regnes med at det er fare for sammenstøt. Når en trafikkleder vurderer at det er fare for sammenstøt tilsier rutinene at involverte fartøy umiddelbart skal varsles ved bruk av markørord: «*Advarsel/Warning*». Rutinene påpeker derimot også at trafikkleder i sin varsling og eventuelle instruksjoner, må være bevisst fartøyenes behov for å kommunisere med hverandre på VHF og ikke unødig blokkere arbeidskanalen for slik kommunikasjon.

I situasjoner hvor fartøy må manøvrere for å unngå sammenstøt, har de særlig behov for å kommunisere med hverandre. Dette da de selv best kan avklare hvilke manøvrer som er nødvendig for å unngå sammenstøt, basert på at de visuelt er i sikte av hverandre. Trafikkleder kan kun støtte seg på opplysninger fra overvåkingsystemet. Når det oppnås kontakt mellom Sola TS og KNM Helge Ingstad er situasjonen så tidskritisk at det er avgjørende at fartøyene får bruke arbeidskanalen til å avklare situasjonen. Det er derfor i henhold til rutinene at trafikkleder ikke blokkerer arbeidskanalen. Kommunikasjonen mellom Sola TS og KNM Helge Ingstad opphører uten at situasjonen blir avklart, da KNM Helge Ingstad svarer at de ikke kan

svinge styrbord som Sola TS ønsker. Trafikkleder velger derfor å kalle opp KNM Helge Ingstad for å tydeliggjøre at fregatten må foreta seg noe.

Trafikkleder sin kommunikasjon rett i forkant av kollisjonen er preget av at situasjonen er tidskritisk. Kommunikasjonen avviker til dels fra sjøtrafikksentralens kommunikasjonsrutiner. Fartøyene er på dette tidspunktet så nærme hverandre at en kollisjon synes å være uunngåelig. Kommunikasjonen rett før sammenstøtet kunne således ikke påvirke selve hendelsesutfallet.

Trafikkledere blir øvet og testet i simulator i gjennomsnitt to ganger i løpet av en femårsperiode. Videre blir trafikkledere testet i kommunikasjonsrutiner ved den lokale autoriseringen ved sjøtrafikksentralene. Kommunikasjonen under hendelsen indikerer at sjøtrafikksentralene bør øke sin trening, oppfølging og testing av kommunikasjonsrutiner. Kystverket vil derfor styrke opplæringsressursene lokalt ved sjøtrafikksentralene og forbedre strukturen på lokal opplæring og oppfølging. (G)

SJØTRAFIKKSENTRALEN - IDENTIFISERTE TILTAK

(A) Retningslinjer for seilas med Forsvarets fartøy i sjøtrafikksentralenes tjenesteområder.

Forsvarets fartøy har tidvis behov for å seile uten å sende AIS informasjon og uten å tilkjenne seg på sjøtrafikksentralenes arbeidskanaler. På bakgrunn av at sjøtrafikksentralenes overvåking i stor grad baserer seg på AIS og at det ikke er full radardekning i tjenesteområdene, er det behov for å utarbeide nærmere retningslinjer for seilas med Forsvarets fartøy i sjøtrafikksentralenes tjenesteområder, herunder bruk av AIS (kryptert) i tjenesteområdene.

Kystverket og Sjøforsvaret har i samarbeid påbegynt dette arbeidet.

(B) Utprøving av funksjonalitet for automatisk plotting av fartøy som ikke sender AIS informasjon.

Sjøtrafikksentralenes overvåking baserer seg i stor grad på AIS. Ved tilfeller der fartøy ikke sender AIS informasjon er det behov for funksjonalitet for automatisk plotting av fartøy. Eksisterende funksjonalitet i radarsystemet er tidligere testet lokalt ved en sjøtrafikksentral hvor en konkluderte med at funksjonaliteten ikke var tilstrekkelig tilpasset til operativt bruk. På bakgrunn av dette er det behov for å gjennomføre tester og analyser for å identifisere hvordan denne funksjonaliteten kan forbedres og tilpasses sjøtrafikksentralenes overvåkingsoppgaver og tjenesteområdets geografi og værforhold.

Kystverket har i samarbeid med leverandør iverksatt kontrollert testing av denne funksjonaliteten.

(C) Utbedring av funksjonalitet for bestikkregning.

Sjøtrafikksentralenes overvåkingssystem har funksjonalitet for å beregne et fartøys videre seilas i tilfeller med bortfall av sensor data fra radar og AIS. Operativt bruk av systemet har vist at denne funksjonaliteten trenger videreutvikling for å kunne brukes i sjøtrafikksentralenes operative overvåking.

Kystverket er i dialog med leverandør om utbedring av denne funksjonaliteten.

(D) Kriterier for passeringsavstand

Sjøtrafikksentralenes tjenesteområder består av både trange og åpne farvannsstrekninger og trafikkeres av en rekke ulike fartøystyper. Som et ledd i det kontinuerlige arbeidet med å forbedre sjøsikkerheten påbegynte sjøtrafikksentralene våren 2018 en revisjon av interne kriterier for passeringsavstander mellom fartøy. Dette for å kvalitetssikre at en i de ulike tjenesteområdene har etablert tilstrekkelig med marginer for

å unngå uønskede nærsituasjoner og at en har kriterier som tilstrekkelig ivaretar hensynet til fartøystype og farvann.

Reviderte kriterier skal være beskrevet i interne kvalitetsdokumenter innen utgangen av 2019.

(E) Kriterier for informasjon ved seilaser med tankfartøy og andre større fartøy.

I sammenheng med arbeidet med å revidere kriterier for passeringsavstander mellom fartøy vil en samtidig vurdere behovet for å revidere eller utarbeide mer spesifikke kriterier og rutiner for informasjon ved seilaser med tankfartøy og andre større fartøy. Dette for å sikre at samtlige fartøy får felles situasjonsforståelse ved seilaser som kan kreve at fartøy tar særskilte hensyn. Herunder vil behovet for å etablere «Caution Area» ved enkelte petroleumsterminaler vurderes.

(F) Krav til bruk av engelsk språk i sjøtrafikksentralenes tjenesteområder.

Sjøtrafikkforskriften har krav om at skipsfører eller den som fører kommando i hans sted, må kunne kommunisere på skandinavisk eller engelsk, dersom fartøyet ikke bruker los. Eksisterende ordning med kommunikasjon på både skandinavisk og engelsk øker sannsynligheten for at informasjon blir gitt på et språk som ikke alle involverte navigatører forstår. Erfaring fra sjøtrafikksentralene tilsier at en bør vurdere å kreve at all kommunikasjon i tjenesteområdene til sjøtrafikksentralene kun skal foregå på engelsk.

Kystverket vil foreslå å endre bestemmelsen om språk ved neste revisjon av sjøtrafikkforskriften. Dette må sees i sammenheng med at det i 2020 vil bli etablert internasjonale retningslinjer for sjøtrafikksentralenes VHF kommunikasjon.

(G) Styrking av lokal opplæring

Kystverket har de senere årene styrket den sentrale utdanningen og opplæringen i sjøtrafikksentral-tjenesten og innført krav til at trafikkledere skal gjennomgå simulatortrening minimum to ganger hver femårsperiode. Videre er det satt krav til at trafikkledere årlig testes i forbindelse med lokal autorisering. For å ytterligere forbedre treningen, oppfølgingen og testingen av trafikkledere vil Kystverket styrke opplæringsressursene lokalt ved sentralene, herunder gjennomgå strukturen på lokal opplæring og oppfølging av trafikkledere.

I løpet av perioden januar til april 2019 har samtlige med ansvar for lokal opplæring ved sjøtrafikksentralene gjennomført instruktørutdanning.

STCW 2011, DEN INTERNASJONALE KONVENSJONEN

STCW 2011 – Kapittel 8 – Normer knyttet til vakthold for sjøfolk	
<p>Avsnitt A-VIII/2(5)</p> <p>Planlegging før hver reise</p>	<p>Før hver reise skal føreren på hvert skip forvise seg om at den ønskede seilingsruten fra avgangshavnen til første anløpshavn planlegges med bruk av adekvate og passende kart og andre nautiske publikasjoner som er nødvendige for den ønskede reisen og som inneholder nøyaktig, fullstendig og oppdatert informasjon vedrørende navigasjonsmessige begrensninger og faremomenter som er av permanent eller forutsigbar natur, og som er relevante for sikker navigering av skipet</p>
<p>Avsnitt A-VIII/2(6)</p> <p>Verifikasjon og fremvisning av planlagt seilingsrute</p>	<p>Når planleggingen av seilingsruten er verifisert, idet det tas hensyn til all relevant informasjon, skal den planlagte seilingsruten fremvises klart på passende kart og være kontinuerlig tilgjengelig for den vakthavende offiseren, som skal verifisere hver kurs som skal følges før denne tas i bruk under reisen</p>
<p>Avsnitt A-VIII/2(7)</p> <p>Avvik fra planlagt seilingsrute</p>	<p>Dersom det under en reise tas en avgjørelse om å endre den neste anløpshavnen i den planlagte seilingsruten, eller dersom det er nødvendig for skipet å avvike betydelig fra den planlagte seilingsruten av andre grunner, skal en endret seilingsrute være planlagt før det foretas betydelige avvik fra den opprinnelig planlagte seilingsruten</p>
<p>Avsnitt A-VIII/4(10)</p>	<p>Føreren på hvert skip har plikt til å forvise seg om at vaktordningene er adekvate med hensyn til å opprettholde en trygg brovakt. Under skipsførerenes overordnede ledelse er de vakthavende dekksoffiserene ansvarlige for å navigere skipet trygt i de tidsrom de har vakt, der de skal være særskilt opptatt av å unngå sammenstøt og grunnstøting</p>

<p>Avsnitt A-VIII/4-1(13)</p> <p>Prinsipper som skal iakttas for brovakt</p>	<p>Vakthavende dekksoffiser er skipsførerenes stedfortreder og har det primære ansvaret til alle tider for sikker navigering av skipet og for oppfyllelse av Internasjonale regler til forebygging av sammenstøt på sjøen, 1972(Sjøveisreglene)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 14-17 – Utkikk • 18 – Vaktordninger • 19-23 - Overtakelse av vakt • 24-42 - Utøvelse av brovakt • 43 -51- Vakthold under ulike forhold og i ulike områder
<p>Avsnitt A-VIII/4-1(13)</p> <p>Prinsipper som skal iakttas for brovakt</p> <p>Navigering med los om bord</p>	<p>49. Losenes plikter og forpliktelser til tross, deres nærvær om bord fritar ikke skipsføreren eller den vakthavende dekksoffiseren fra deres plikter og forpliktelser med hensyn til skipets sikkerhet. Skipsføreren og losen skal utveksle informasjon vedrørende navigasjonsprosedyrer, lokale forhold og skipets karakteristika. Skipsføreren og/eller den vakthavende dekksoffiseren skal samarbeide nært med losen og hele tiden føre nøye kontroll med skipets posisjon og bevegelse</p> <p>50. Dersom den vakthavende dekksoffiseren er i noen som helst tvil når det gjelder losens handlinger eller hensikter, skal den vakthavende dekksoffiseren søke avklaring hos losen, og er det fortsatt tvil, skal den vakthavende dekksoffiseren underrette skipsføreren og treffe hvilke som helst tiltak som er nødvendige før skipsføreren innfinner seg</p>

Tabell 6, STCW 11 – Kapittel 8

LOV OM LOSORDNINGEN

§ 4. Definisjoner	<p>I denne lov forstås med:</p> <ul style="list-style-type: none">a) losing: veiledning for fartøy ved navigering og manøvrering, som utføres av losb) los: person ansatt i lostjenesten med lossertifikat som er utstedt i henhold til loven herc) losplikt: plikt til å bruke los eller farledsbevisd) fartøy: enhver flytende innretning som kan brukes som transportmiddel, fremkomstmiddel, løfteinnretning, oppholdssted, produksjonssted eller lagersted, herunder undervannsfartøy av enhver arte) kadettfarledsbevis: midlertidig farledsbevis som utstedes til navigatører som er under kontraktfestet opplæring i kystseilas om bord
§ 7. Skipsførere ns plikter ved losing	<p>Skipsføreren, eller den som fører kommandoen i hans sted, plikter å legge til rette for losingen.¹</p> <p>Skipsføreren, eller den som fører kommandoen i hans sted, kan overlate kontrollen med fartøyets² fremdrift, navigering og manøvrering til losen.³ Losen skal i slike tilfeller ikke erstatte noen av fartøyets navigatører.</p> <p>Loven her medfører ingen endringer i de regler som gjelder ansvaret for skipsførere, eller den som fører kommandoen i hans sted.</p>
§ 8. Losens plikter ved losing	<p>Losen¹ skal veilede skipsføreren, eller den som fører kommandoen i hans sted, ved navigering og manøvrering av fartøyet.²</p> <p>Losingen³ skal utføres slik at navigeringen og manøvreringen av skipet skjer på en sikker måte.</p>

	<p>Under losingen skal losen være på kommandobroen eller på det sted hvor losingen best kan utføres.</p> <p>Losen skal av sikkerhetshensyn ha minst tolv timers tjenestefrihet fra losing hvert døgn.</p> <p>Dette gjelder ikke for militære fartøy og andre fartøy under militær kommando ved beredskap og i krig.</p>
<p>§ 12. Krav til losen</p>	<p>Departementet gir forskrift om:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) kvalifikasjonskrav for opptak som losaspirant, herunder helsekrav og krav til utdanning, fartstid og sertifikater. b) helsekrav til og legeundersøkelse av loser c) krav til utdanning og eksaminering av loser d) vilkår for å få, utvide og opprettholde lossertifikat, herunder de krav som stilles til farvannskunnskap e) krav til lossertifikatets form, utstedelse og innhold

Tabell 7, bestemmelser fra Lov om losordningen

SJØTRAFIKKFORSKRIFTEN

§ 7. Kommunikasjon i tjeneste- området	<p>Kommunikasjon mellom sjøtrafikksentralen og fartøy skal skje på sjøtrafikksentralens VHF-kanaler.</p> <p>Kommunikasjon mellom fartøy angående passering eller annen koordinering av seilassen skal skje på sjøtrafikksentralenes VHF-kanaler.</p> <p>Skipsføreren eller den som fører kommandoen i hans sted på et fartøy må kunne kommunisere på skandinavisk eller engelsk dersom fartøyet ikke bruker los.</p> <p>Fartøy under militær kommando kan kommunisere med sjøtrafikksentralen med mobiltelefon når dette er nødvendig.</p>
§ 8. Krav om tillatelse	<p>Bruk av tjenesteområdet krever tillatelse fra sjøtrafikksentralen. Fartøy som sleper eller skyver et fartøy som har tillatelse til bruk av tjenesteområdet, trenger ikke egen tillatelse.</p> <p>Ved bruk av tjenesteområdet til Vardø sjøtrafikksentral gjelder krav om tillatelse kun for fartøy med farlig eller forurensende last og for fartøy med lengde over 150 meter.</p> <p>Ved bruk av tjenesteområdet til Kvitsøy sjøtrafikksentral gjelder krav om tillatelse ikke for fartøy under 100 meters lengde når fartøyet kun bruker farvannet øst for en linje fra Toftøy lykt–Storholmen lanterne–Plentinggrunnen lanterne–linje rett sør til land på Ryfylkekaien. Unntaket gjelder ikke for fartøy som skal bruke farvannet innenfor en rett linje mellom Vardneset lanterne og Holeneset (59° 20,28' N 006° 01,31' Ø).</p>
§ 9. Krav til søknad om tillatelse	<p>Søknad skal fremsettes på sjøtrafikksentralens VHF-kanaler eller ved bruk av SafeSeaNet Norway før innseiling i tjenesteområdet eller avgang fra kai eller ankringsplass, og skal inneholde fartøyets internasjonale kjenningssignal, navn og planlagt seilingsrute.</p> <p>Søknad fra fartøy med større lengde enn 100 meter eller fra fartøy med farlig eller forurensende last skal fremsettes minst en time før antatt avgang fra havn, fortøyningsplass eller ankringsområde. Slik søknad kan fremsettes på telefon.</p> <p>Annet ledd gjelder ikke for passasjerfartøy i rutefart.</p>

<p>§ 11. Lytt og opplysningsplikt</p>	<p>Fartøy som bruker sjøtrafikksentralens tjenesteområde har lytteplikt på sjøtrafikksentralens VHF-kanaler.</p> <p>Fartøy som bruker sjøtrafikksentralens tjenesteområde skal gi opplysninger til sjøtrafikksentralen om forhold som kan ha betydning for trygg ferdsel og effektiv trafikkavvikling, herunder at fartøyet går fra kai eller ankerplass eller foretar endringer i planlagt seilas.</p>
--	---

Tabell 8, bestemmelser fra Forskrift om bruk av sjøtrafikksentralenes tjenesteområde og bruk av bestemte farvann

KILDER FOR RAPPORT

1.	AIS-track fra Barentswatch
2.	Bilder av KNM Ingstad, <i>NTB Scanpix og Sysla.no</i>
3.	Bilder av Sola TS, <i>Hellenicshippingnews.com og Sysla.no</i>
4.	Kongsberg Norcontrol C-Scope overvåkingssystem. (avspilling av bilde og lyd)
5.	Kystverkets kvalitetsdokumenter. (Prosedyrer og instruksjoner)
6.	Loggføringer i OSS ved Fedje sjøtrafikksentral
7.	Lovdata - Forskrift om bruk av sjøtrafikksentralenes tjenesteområde og bruk av bestemte farvann (Sjøtrafikkforskriften)
8.	Lovdata - Forskrift om forebygging av sammenstøt på sjøen (Sjøveisreglene)
9.	Lovdata - Losloven
10.	Njord
11.	Rapport fra los
12.	Rapport fra trafikkleder
13.	Safe Sea Net
14.	SP Shipbase
15.	STCW (Standards of training, certification and watch keeping for seafarers)

Tabell 9, Kilder