Skýrsla um sjóatvik

Mál nr.: **2017-135 S 103**

Nafn skips: **Egill ÍS 77**

Dagsetning: **28. ágúst 2017**

Staðsetning: **Vestfjarðamið og í höfn á Þingeyri**

Atvik: **Eldur í ljósavélarými í tvígang**

Rannsókn samkvæmt lögum nr. 18/2013 skal eingöngu miða að því að leiða í ljós orsakir samgönguslysa og samgönguatvika, en ekki að skipta sök eða ábyrgð, með það að markmiði að draga úr hættu á sams konar slysum og atvikum og afleiðingum sambærilegra slysa. Skýrslum rannsóknarnefndar um rannsókn einstakra slysa og atvika skal ekki beitt sem sönnunargagni í dómsmálum

Nr. 17-135 S 103 Egill ÍS 77

Eldur um borð

Skipaskr.nr. 1990
Útgerð: SE ehf.
Smíðaður: Vélsmiðja Jónasar Þórðarsonar
Stærð: 70,02 bt. 28,98 brl.
Mesta lengd: 19,60 m *Skráð lengd:* 17,86 m
Breidd: 4,55 m *Dýpt:* 4,05 m
Vél: John Deere, 373 kw, 2014.
Fjöldi skipverja: 4

Egill © Sigurður Bergþórsson

Gögn:
Lögregluskýrsla
Gögn RNSA

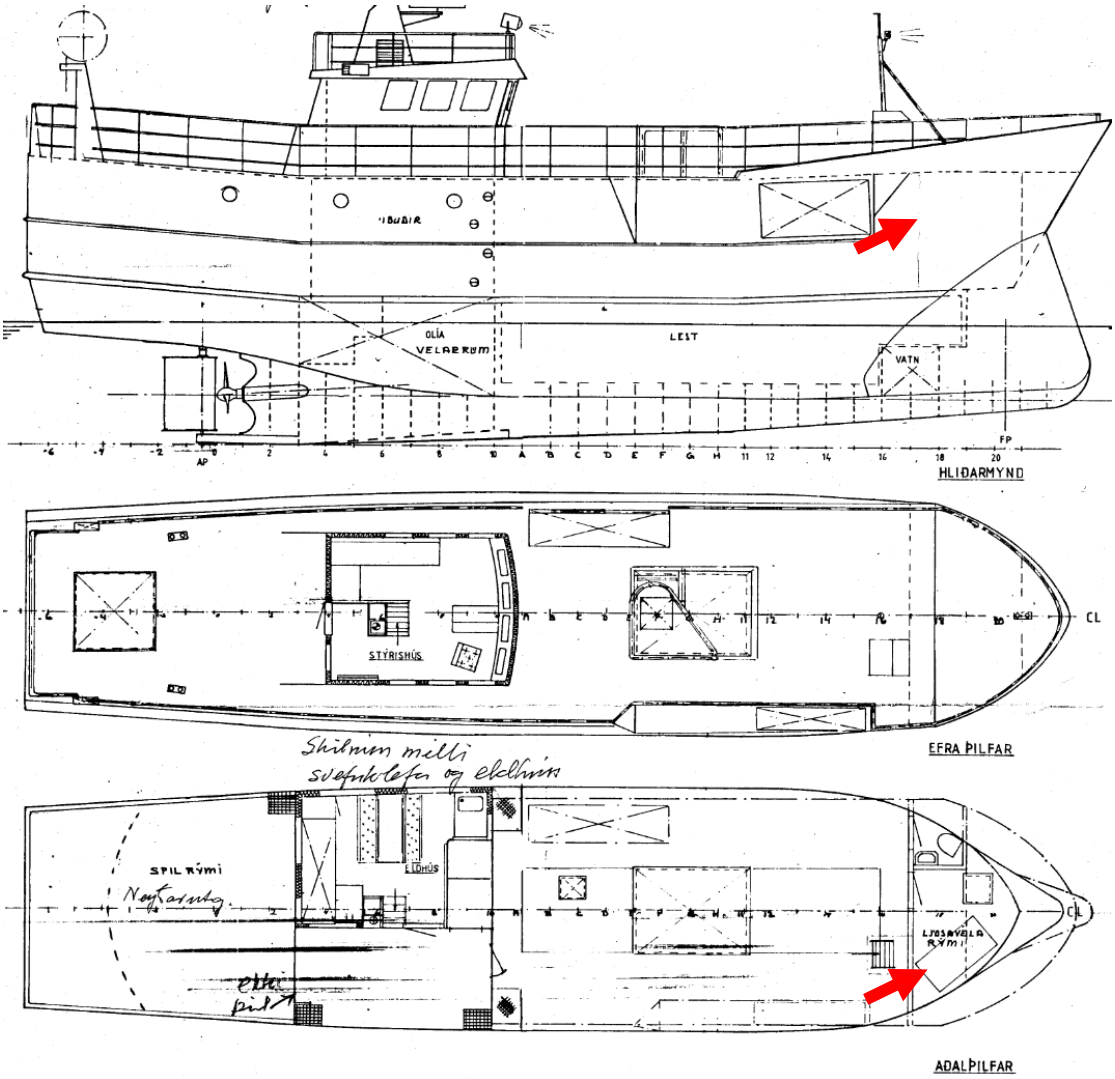
Lokaskýrsla afgreidd á fundi 1. febrúar 2019 af Geirþrúði Alfreðsdóttur, Inga Tryggvasyni, Hilmari Snorrasyni, Pálma K. Jónssyni og Hirti Emilssyni.

Tilgangur þessarar skýrslu er ekki að skipta sök eða ábyrgð og skal henni ekki beitt sem sönnunargagni í dómsmáli.

Atvikalýsing:

Þann 27. ágúst 2017 var Egill ÍS 77 á dragnótaveiðum á Vestfjarðamiðum. Veður: ANA 5-6 m/s. og talsverður sjór. Mikill veltingur.

Skipverjar voru að byrja veiðar og höfðu sett út fyrstu bauju. Milli kl. 22:00 og 22:30 þegar Egill var staddur um 8-9 sml. vestur af Sléttanesi á stað, 66°00'178N og 024°07'963V fór brunaviðvörunarkerfi í gang og fljótlega fór allt rafmagn af skipinu. Í ljós kom að eldur var laus í ljósavélarými *(sjá mynd 1)* á aðalþilfari fram í skipinu.



Mynd 1 Rauðu örvarnar sýna ljósavélarýmið á aðalþilfari

Skipstjórinn var einn í brúnni en aðrir skipverjar voru sofandi og vöknuðu þegar viðvörunarkerfið fór í gang. Þeir lokuðu strax öllum loftinntökum og sigldu áleiðis til Þingeyrar.

Á landleiðinni skiptust skipverjar á að handstýra en vegna sterkrar lyktar í stýrishúsinu hafi verið erfitt að hafast þar við. Á milli þess stóðu þeir fyrir aftan stýrishúsið.

Kl. 22:30 hafði skipstjóri samband við Vaktstöð siglinga (VSS) og upplýsti um ástandið. VSS kallaði út björgunarsveitir á svæðinu auk þess sem þyrla Landhelgisgæslunar TF-LIF var send með þrjá slökkviliðsmenn frá Slökkviliði höfuðborgarsvæðisins (SHS). Neyðarlínan kallaði út Slökkvilið Ísafjarðar. Aðrir bátar komu til þeirra á leiðinni eða u.þ.b. klst. eftir að eldsins varð vart en Imba ÍS 45 kom með þrjá slökkviliðsmenn frá Þingeyri.

Eftirfarandi eru helstu tímasetningar og aðgerðir VSS:

Dagsetning:	*Tími:*	*Aðgerð:*
27-08-17	22:30	Tilkynnt símleiðis um eld frá skipstjóra til VSS
-	22:33	Búnir að loka öllum skilrúmum og eru á leið í land
-	22:34	Útkall Alpha á B vakt
-	22:37	Útkall á björgunarsveit og björgunarskipið Gunnar Friðriksson

Dagsetning:	*Tími:*	*Aðgerð:*
-	22:41	Þyrlan TF-LIF frá LHG ræst út.
-	22:45	Þrír slökkviliðsmenn frá SHS kallaðir út, reynt að ná í nærstaddan bát.
-	22:50	Lokið við eldneytismál vegna TF-LIF á Rifi og Ísafirði
-	22:51	Reynt að kalla á Egil í gegnum VHF – svara ekki
-	22:52	Jón Hákon BA 61 leggur af stað á móti Agli
-	22:52	Símasamband við Egil sem logar enn.
-	23:00	Áhöfn skiptist á að stýra, yfirborðskæling ekki möguleg
-	23:11	TF-LIF fer frá Reykjavík með þrjá slökkviliðsmenn frá SHS með m.a. búnað s.s. tvö reykköfunartæki, auka kútasett, líflínur og hitamyndavél. Flugtími um 60 mín.
-	23:16	Björgunarskipið Vörður II fer frá Patreksfirði.
-	23:18	Jón Hákon BA 61 kominn að Agli og fylgir honum til hafnar.
-	23:23	Imba ÍS 45 fer frá Þingeyri með þrjá slökkviliðsmenn og dælur.
-	23:44	Slökkviliðmenn komnir um borð í Egil.
-	23:55	TF-LIF komin á vettvang, eru í sambandi við aðila.
28-08-17	00:17	TF-LIF lent á Þingeyri og bíður komu Egils.
-	01:13	Egill ÍS 77 kominn að bryggju á Þingeyri
-	05:04	Boð frá 112 til Slökkviliðs Ísafjarðar um að eldur væri kominn upp aftur í Agli.

Kl. 01:13 lagðist Egill að bryggju á Þingeyri og slökkviliðsmenn frá Slökkviliði Ísafjarðar (SÍ) tóku við slökkvistarfi. Þá logaði enn eldur í ljósavélarýminu sem var fljótlega slökktur að talið var og síðan var reykræst.

Mynd 2 sýnir inngangin í ljósavélarýmið eftir að eldurinn var talinn slökktur í fyrra skiptið. Þá virtist tjónið ekki vera mjög mikið og þ.á.m. var efra þilfarið heilt yfir aðalþilfarið.

Mynd 2 Inngangurinn inn í ljósavélarýmið eftir „fyrri brunann“

Skipið var landtengt og yfirgefið óvaktað um hálfri til einni klst. síðar. Eldur kom upp í skipinu á ný en ekki er vitað nákvæmlega hvenær það gerðist. Við seinni brunann urðu mjög miklar skemmdir á skipinu *(sjá mynd 3)*.

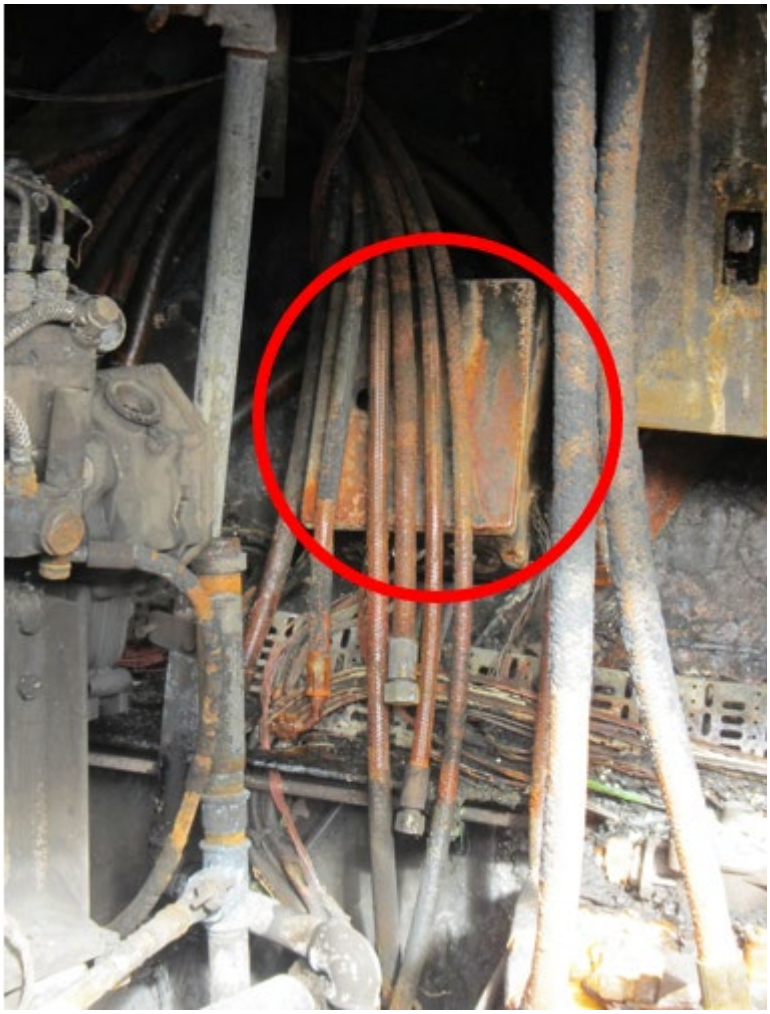
Mynd 3 Efra þilfarið brunnið og rauða örin sýnir innganginn í ljósavélarýmið

Eftirfarandi samantekt á myndum sýna vettvang daginn eftir þ.e.a.s. eftir að slökkt hafði verið eftir seinni brunann.

	Egill ÍS 77 við bryggju á Þingeyri 29/8/17 eftir seinni brunann.

	Egill ÍS 77 við bryggju á Þingeyri 29/8/17 eftir seinni brunann.
	Skemmdir bakborðsmegin, hurð inn á klósett sést á bakkaþili.
	Séð ofan í bátinn að framan. Hurð inn á klósett bakb. og hurð inn í ljósavélarýmið við hliðina þ.e.a.s. nær miðskips.

	Þilfarskrani, formastur og lúga á bryggjunni og hafði verið fjarlægt meðan skipið brann.
	Séð í gegnum dyrnar inn í ljósavélarýmið. Þilið á milli WC og rýmisins þar sem KRAFT snjógalli hékk fremst og 66°N sjógallar nær hurðinni. Gula örin sýnir ljósavélina sem var í gangi. Rauða örin niður sýnir hvar laus eldur var í rýminu þegar skipverjar komu fyrst að. Rauða örin upp bendir á loftið þar sem mestur hiti var og passar það við athugun skipverja.

	Rauður hringur: Þilfarið í ljósavélarýminu þar sem eldurinn var þegar fyrst var að komið. Eldurinn var beint undir þeim stað sem KRAFT snjógallin hékk. Gul ör sýnir leifar að plastgrind sem lá yfir þilfarinu. Fram kom að undir grindunum var olíusmit í einhverjum mæli.
	Rafmagnsboxið á þili stjórborðsmegin í rýminu fyrir 24V kerfið eftir seinni bruna. Það er óbrunnið. Til vinstri sést í ljósavélina sem hafði verið í gangi.

	Fyrir aftan 24V töfluna og nálægt afturþili stb. megin var taflan fyrir landrafmagnið sem slegið var inn eftir fyrri brunann. Hún var líka óbrunnin.
	Fremri ljósavélin, sem hafði verið í gangi, eftir seinni brunann. Gul ör bendir á það sem eftir var af rafgeymi en ástand hans var ekki svo slæmt eftir fyrri brunann.
	Kapall fyrir landrafmagn hafði verið klipptur í sundur við tengið. Ekki fundust skýringar á því.

	Horft aftur með vinnsluþilfari í skipinu frá hurðinni að ljósavélarýminu og að lúguopum.

Skipstjórinn kvaðst hafa verið látinn vita milli kl. 05:30-05:40 að eldurinn um borð hefði komið upp á ný.

Við rannsókn kom fram:

Fyrri bruni:

- að skipverjar urðu varir við við fyrri brunann þegar brunaviðvörunarkerfið fór í gang og ljósavél stöðvaðist. Vélstjórinn kvaðst strax hafa áttað sig á að eitthvað var að gerast í ljósavélarýminu. Hann ásamt öðrum skipverja voru fyrstir á brunastað og þegar hann opnaði hurðina á ljósavélarýminu sá hann eld við þilið aðeins vinstra megin innan við inngangin. Eldurinn hefði verið mestur niðri við rafgeymi sem var þarna og við stakka sem hefðu hangið á bakborðsþili fyrir innan dyrnar;
- að reykurinn frá eldinum var kolsvartur;
- að þilið sem eldurinn var í var á milli ljósavélarýmisins og salernis sem var bakborðsmeginn í hvalbakknum *(sjá dyr á mynd 2 og 3);*
- að rafgeymirinn var startgeymir fyrir fremri ljósavélina sem hafði verið í gangi;
- að stakkarnir voru alveg brunnir þegar skipverjarnir komu fyrst að eldinum. Samkvæmt þeim hafði KRAFT snjógalli sem mest var notaður við löndun hangið innst á þilinu og næst rafgeyminum. Einnig hefðu þrír sjóstakkar (66°N) hangið þarna á þilinu. Fram kom sú tilgáta að KRAFT gallinn hefði mögulega getað sveiflast til í veltingnum yfir rafgeyminn og neistar náð að myndast;
- að aðrir lausir hlutir í ljósavélarýminu voru slöngur fyrir vatn og háþrýstidælu. Fram kom einnig að á þilfari rýmisins hefðu verið plastgrindur og vitað að smurolía færi undir þær við viðgerðir en erfitt væri að þrífa hana út af grindunum;
- að u.þ.b. tveimur vikum fyrir brunann hefði yfirvélstjórinn skipt um hráolíusíu og þá hefði einhver hráolía farið niður og undir grindurnar;
- að þegar skipverjarnir höfðu opnað ljósavélarýmið kom á móti þeim mikill reykur og hár hiti. Fram kom að þeir hefðu reynt að loka hurðinni aftur en vegna aðstæðna hefði það ekki tekist og þeir þurft að forða sér. Þá hefðu þeir farið í það að ná í slökkvitæki á klósettið við hliðina en ekki komist þangað. Síðan

reyndu þeir að ná í slökkvitæki við dyrnar inn í mannaíbúðir en ómögulegt var að komast inn á milliþilfarið aftur;

- að eftir að eldur hafði verið slökktur kvaðst yfirvélstjórinn hafa séð að sjónglasið fyrir hæðarboxið fyrir hráolíuna á ljósavélarnar var brotið þannig að olía hefur getað lekið þar í gegn;
- að skipið var tengt við landrafmagn en fram kom að skiptar skoðanir höfðu verið um ágæti þess við þessar aðstæður. Talið var að ef það gengi ekki myndi einungis öryggi slá rafmagninu út;
- að landtengingin var tengd við skorsteinshús og því slegið inn í rafmagnskassa á stjórnborðsþili í ljósavélarýminu. Eftir að loftið lagaðist aðeins í rýminu var rafmagni slegið inn og virtist það virka sem skyldi;
- að fram kom hjá skipverjum að svo virðist sem þeir hafi brugðist rétt við aðstæðum en þegar þeir hefðu komið að bryggju þá hefði fjöldi manns verið þar og slökkviliðsmenn tekið yfir slökkvistarfið. Þeim fannst það þó óeðlilegt að áhöfnin hefði síðan setið eftir með fáeinum aðilum án þess að vita í raun um hver bæri ábyrgð á framhaldinu. Að þeirra mati hefði áhöfnin átt að vera tekin frá borði strax og átt að fá einhverja aðhlynningu og/eða áfallahjálp eftir svona erfiða reynslu;
- að fulltrúi lögreglunnar mat það þannig að skipverjar þyrftu ekki áfallahjálp eða læknisþjónustu vegna líkamlegra áverka.

Við rannsókn kom fram: (frh)

Seinni bruni:

RNSA taldi mikilvægt að fá skýringar á seinni brunanum en athygli vakti að brunastaður var ekki vaktaður og hvað fór úrskeiðis varðandi mat fagaðila á vettvangi um að telja hann öruggan.

- að lögregla lauk vettvangsrannsókn í kjölfar fyrri eldsins og kvaðst hafa yfirgefið vettvang um kl. 02:20. Fram kom að þá hafi enn verið mikill hiti í ljósavélarýminu og á millidekki án þess að eld væri að sjá;
- að skipverjarnir kváðust hafa yfirgefið skipið og vettvang um kl. 02:30 en þá hefðu aðilar verið enn á staðnum. Eins og áður hefur komið fram þá fengu þeir fregnir af seinni brunanum u.þ.b. tveimur klukkustundum síðar;
- að fram kom hjá þeim aðila sem fyrst kom að seinni brunanum að það hefði verið mikill eldur og eldmatur mikill. Fram kom hjá skipstjóra að eini eldsmaturinn hefði verið fiskikör og af 30 stk. sem voru á milliþilfarinu brunnu 17 þeirra;
- að ekki eru til neinar skráðar verklagsreglur hjá þeim slökkviliðum sem komu að þessum bruna þ.e.a.s. SÍ og SHS um hvernig ætti að vakta skip eftir bruna. Fram kom að gert væri þó ráð fyrir vakt á brunastað í einhverjar klukkustundir eftir að talið er að slökkvistarfi væri lokið vegna mögulegrar íkveikjuhættu. Það væri háð mati yfirmanns slökkviliðs á staðnum. Verklagið við þá ákvörðun er m.a. umfang eldsins, útbreiðsla hans, staðsetning eldsupptaka, slökkvistarfið og hitastig í brunanum. Við svona eftirlit væri fylgst með hita og/eða reykmyndun. Hitamyndavélar væru mikið notaðar til að fylgjast með hugsanlegum hitabreytingum á brunasvæðum;

- að fram kom hjá SÍ að hitamyndavélar hefðu verið notaðar þegar talið var að slökkvistarfi væri lokið. Ekki voru til myndir sem staðfestu það þar sem slökkviliðið var ekki með myndavélabúnað sem geymdi upptökur;

- að við rannsókn komu upplýsingar frá SÍ um að þeir teldu að rétt hefði verið staðið að slökkvistarfinu að öllu leyti af þeirra hálfu. Þeirra niðurstaða var að ekki hafi verið farið eftir ábendingum slökkviliðsins um að landtengja ekki skipið. Geymasambönd höfðu verið rofinn, rafmagnskaplar brunnir og við tengingu gæti orðið skammhlaup og hitamyndun. Engu að síður var skipið tengt landrafmagni og það var álit SÍ að það hefði orsakað seinni brunann;
- að engin merki var að sjá á rafmagnskassanum fyrir landtenginguna að eldsupptök hefðu átt sér stað þar *(sjá mynd 4);*
- að SÍ taldi ekki vera ástæðu til að halda rýnifund og draga lærdóm af þessu atviki eða breyta einhverju verklagi sínu við svona aðstæður;
- að fram kom hjá áhöfninni að þeir vissu ekki hver hefði tekið ákvörðun um að landtengja skipið en þeir hefðu yfirgefið það u.þ.b. 0,5-1,0 klst. eftir tengingu. Þá hefði allt virst í lagi;

Mynd 4 Rafmagnskassi fyrir landtengingu

- að RNSA leitaði til Eldvarnarsviðs Mannvirkjastofnunar (MVS), sem hefur eftirlit með framkvæmd laga um brunavarnir, varðandi verklagsreglur við að yfirgefa brunastað og mati á hvenær það væri óhætt. Fram kom að sérstakar verklagsreglur væru ekki til en viðkomandi slökkvilið ætti ekki að yfirgefa vettvang nema að hann væri talinn öruggur. Ekki eru til neinar sérstakar reglur varðandi skip;
- að samkvæmt upplýsingum frá Eldvarnarsviði MVS á viðkomandi slökkvilið, þegar brunastaður er talinn öruggur, að afhenda hann formlega til lögreglu, tryggingafélagi eða eiganda eftir umfangi og aðstæðum. Brunastaður var ekki afhentur neinum formlega í þessu tilfelli eftir að SÍ taldi sig hafa lokið störfum og tryggt vettvang;
- að yfirleitt er aðkoma Eldvarnarsviðs MVS að eldsvoðum einungis ef um manntjón og/eða mikið eignatjón er að ræða. Rannsókn er þá gerð óháð öðrum rannsóknum og felur t.d. í sér hvernig staðið var að slökkvistarfi;
- að fram kom hjá Eldvarnarsviði MVS að til stæði í náinni framtíð uppfærsla og fjölgun á verklagsreglum þ.á.m. aðkomu þess að rannsóknum. Þetta verkefni ætti ekki við um skip sérstaklega heldur byggingar en hugsanlega yrði hægt að heimfæra þær á skip.

Nefndarálit:

Nefndin telur sennileg orsök fyrri eldsupptakanna vera að hlífðarfatnaður hafi fallið af þilinu vegna veltings og lagst yfir rafgeymasambönd við fremri ljósavél. Talsverður eldsmatur var í ljósavélarýminu þ.e.a.s. fyrir utan fatnað voru t.d. olíuóhreinindi undir göngugrindum.

Það er mat nefndarinnar að seinni eldsupptökin hafi orsakast af því að ekki var tryggilega gengið úr skugga um að allar glóðir hafi verið slökktar og eldsmatur fjarlægður.

Nefndin telur að skipið hafi ekki verið vaktað sem skildi af fagaðilum sem og að stjórnendur vettvangs hafi yfirgefið hann áður en tryggt var að ekki gæti komið upp eldur á ný.

Það er mat nefndarinnar að ekki hafi verið vel staðið að aðgerðum gagnvart áhöfn skipsins með því að koma þeim ekki undir læknishendur eftir að hafa verið um borð í reykfylltu skipinu í lengri tíma sem og að hlutast ekki til um að kalla til áfallateymi fyrir þá.

Sérstakar ábendingar:

Nefndin telur mjög mikilvægt fyrir aðila að draga lærdóm af þessu atviki og óþarfa afleiðingum þess.

1. Að slökkvilið, sem vinnur slökkvistarf í skipi, tryggi góða brunavöktun og ekki síst formlegri afhendingu brunastaðar til viðeigandi aðila þegar vettvangur er talinn öruggur.
2. Að mikilvægt er að hugað sé að velferð og þörfum áhafnar í kjölfar atviks sem þessa.

Tillaga í öryggisátt:

Nefndin leggur til að Mannvirkjastofnun geri sérstakar verklagsreglur um aðkomu og framkvæmd slökkviliða á slökkvistörfum við eldsvoða í skipum ásamt faglegu mati á því hvernig til tókst.