



Banaslys þegar bátur sökk

Mál nr.: **2025-028-S-15 Ormurinn langi AK 64**

Dagsetning: **30. júní 2025**

Staðsetning: **Mynni Patreksfjarðar**

Atvik: **Banaslys, bátur sökk**

Rannsókn samkvæmt lögum nr. 18/2013 skal eingöngu miða að því að leiða í ljós orsakir samgönguslysa og samgönguátvika, 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 sönnunargögnum í dómsmálum.

Samantekt

Þann 30. júní var strandveiðibáturinn Ormurinn langi á landleið til Patreksfjarðar. Klukkan 10:46 sökk báturinn skyndilega. Skipstjóri bátsins fórst. Veður: Norðan 4-6 m/s, sjólag slæmt.

1. Helstu staðreyndir

Ormurinn langi AK 64

Skipaskrár nr.	6206
Útgerð:	Ormurinn langi ehf.
Smíðaður:	Skagaströnd, 1981
Stærð:	2,35 BT
Mesta lengd:	6,22 m
Breidd:	2,03 m
Vél:	YANMAR 44,2 kW 1999
Fjöldi skipverja:	1

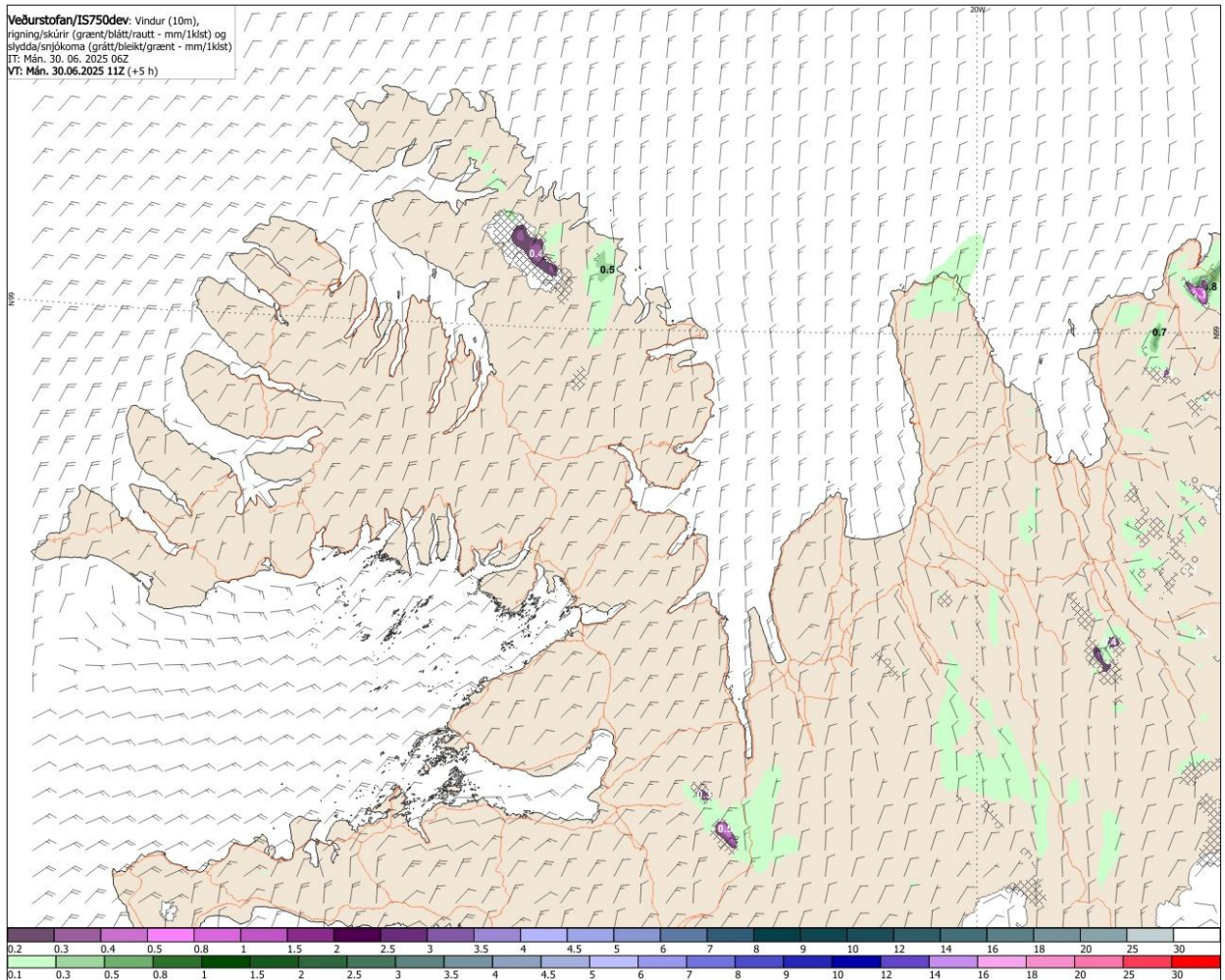


(Við rannsókn kom í ljós að mesta lengd og vélarstærð var ranglega skráð í gagnagrunn Samgöngustofu)

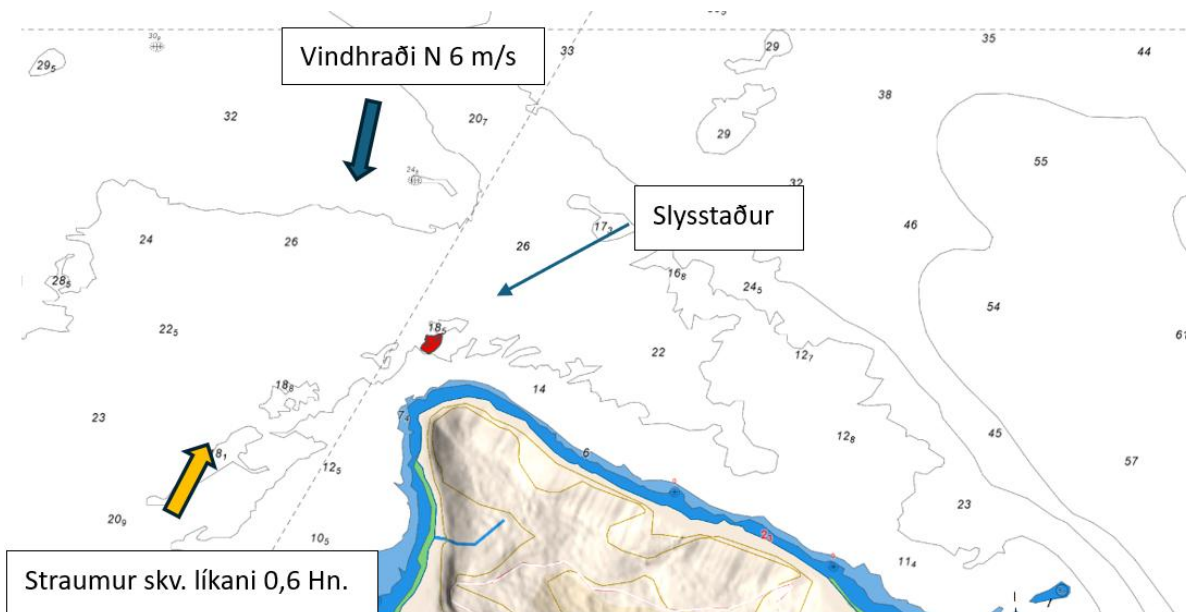
2. Atvikalýsing

Þann 30. júní 2025 var strandveiðibáturinn Ormurinn langi á leið til Patreksfjarðar frá veiðum 8 sml suðvestur af Blakksnesi (5 sml vestur af Breiðavík). Þegar báturinn var kominn norður af Blakksnesi um kl. 10:50 sökk hann og skipstjóri bátsins lenti í sjónum. Nærstaddur bátur reyndi að koma honum til bjargar en tókst ekki að ná manninum um borð. Skipstjóri þess báts greip til þess ráðs að binda manninn við síðuna og sigla þannig rólega til móts við björgunarskipið Vörð II sem lagði af stað frá Patreksfirði kl. 11:09. TF-EIR þyrila Landhelgisgæslunnar fór í loftið kl. 11:43. Áhöfn Varðar II tók manninn um borð, hóf endurlífingun, og var henni haldið áfram þar til skipið kom til hafnar en þá tóku lækningar við. Nánast á sama tíma lenti TF-EIR á Patreksfirði. Endurlífingun bar ekki árangur.

Veður á slystað þann 30. júní kl. 11:00 (mynd 1). Stefna og styrkur sjávarfalla og vinds er á mynd 2.



Mynd 1. Veðrið þann 30. júní 2025.

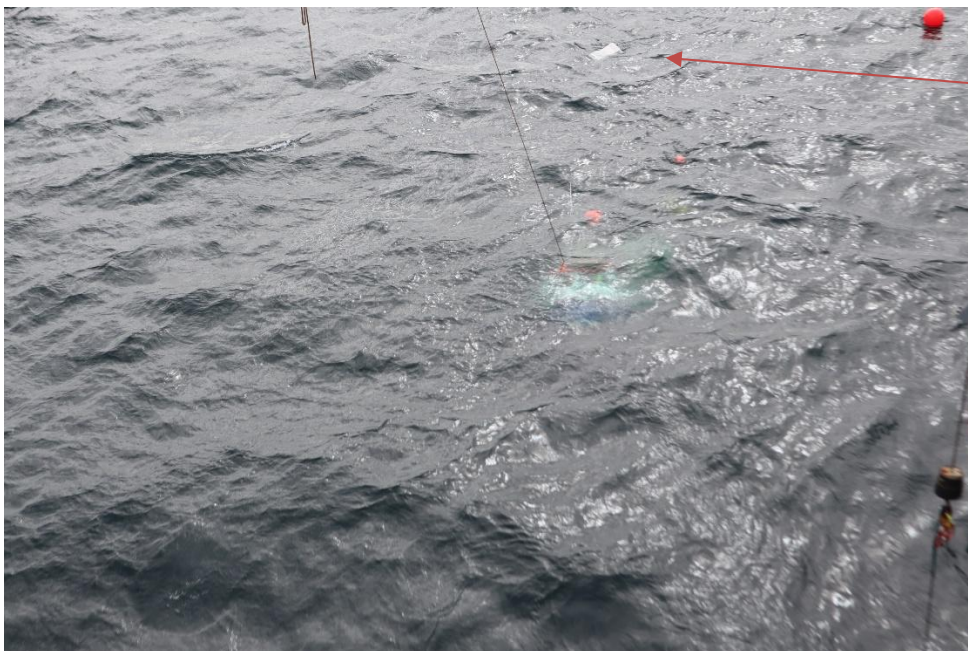


Mynd 2. Stefna straums og vinds.

Rannsakandi RNSA fór ásamt lögreglu þann 1. júlí um borð í varðskipið Freyju og fylgdist með þegar verið var að ná Orminum langa af hafsbotni. Séraðgerðasveit Landhelgisgæslu Íslands var komin vestur en þau köfuðu niður að bátnum. Kafararnir báru vitni um að gúmmíbjörgunarbatúr Ormsins langa hafi setið í stæði og sjósleppiloki (HRU búnaður) hafi ekki losað hylkið. Það voru sterkir hafstraumar sem gerðu köfurum erfitt fyrir en eftir að dregið hafði úr straumi tókst þeim að koma bandi á bátinn.

Þegar byrjað var að lyfta bátnum frá hafsbotni skar sjósleppilokinn festingu gúmmíbjörgunarbatútsins og hylkið flaut upp. Hann blés hins vegar ekki út.

Þess ber að geta að björgunarhringur Ormsins langa flaut heldur ekki upp þar sem hann var festur í stæði með einangrunarlímbandi. (Mynd 3 sýnir gúmmíbjörgunarbatúshylkið á floti óuppblásið, mynd 4 sýnir björgunarhringinn fastan í stæði).



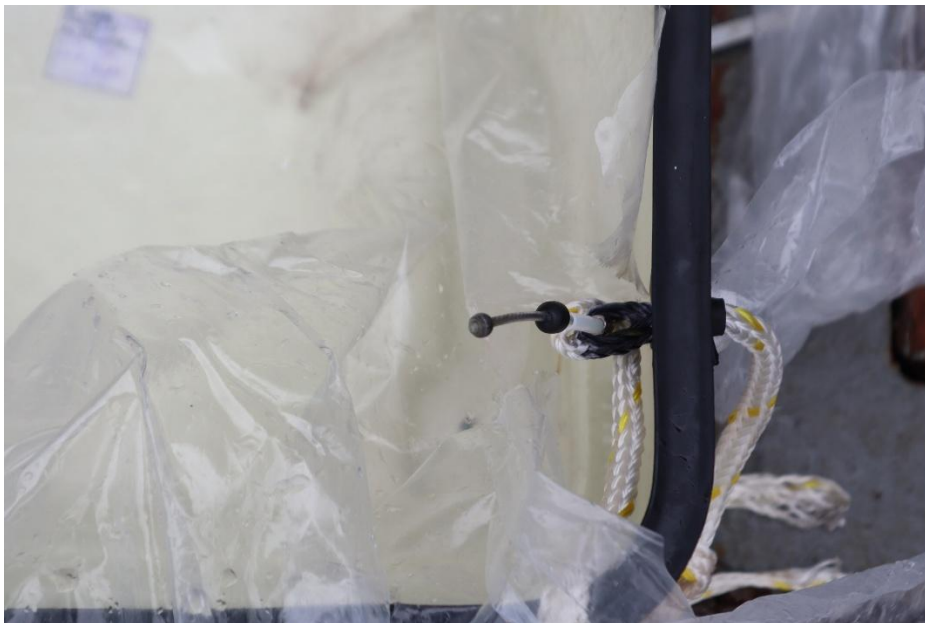
Gúmmíbjörgunarbatúturinn

Mynd 3. Sýnir gúmmíbjörgunarbatútin óuppblásinn.



Mynd 4. Bjarghringur límdur fastur í stæði.

Gúmmíbjörgunarbáturinn hékk í fanglínunni en var skorinn frá af varðskipsmönnum og tekinn um borð í léttbát. Þegar búið var að hífa gúmmíbjörgunarbátinn um borð í varðskipið Freyju kom í ljós að neyðarsendir gúmmíbjörgunarbátsins sendi frá sér neyðarmerki. Þegar hylkið var opnað kom í ljós að ýmislegt var að (mynd 5).



Mynd 5. Vír sem ætti að vera tengdur við loftflösku.

Í viðauka I er farið yfir þau atriði er snertu þennan tiltekna gúmmíbjörgunarbát og aðra er skoðaðir höfðu verið af sama skoðunarfyrtæki.

Ormurinn langi ásamt gúmmíbjörgunarbátinum var tekinn í vörslu RNSA og fluttur í skýli stofnunarinnar þar sem hann var rannsakaður af rannsakendum RNSA og lögreglu.

Um bátinn

Við skoðun á Orminum langa kom í ljós að ýmislegt var ekki í samræmi við skráningu bátsins á Skútunni, skipaskrárkerfi Samgöngustofu, og þeim teikningum sem þar finnast. Ýmsar breytingar hafa verið gerðar á bátnum frá þeim teikningum sem fyrir liggja. Á Skútunni er skráningarlengd 6,12 m og mesta lengd sögð 6,22 m.

Bætt hefur verið við kassa á skut bátsins sem mælist u.þ.b. 0,8 m³ og eykur mestu lengd hans um u.þ.b. einn meter. RNSA hefur engar upplýsingar um hvenær bátnum var breytt en samkvæmt því sem næst verður komist var kassinn kominn á bátinn árið 2021. Kassinn er ekki sýndur á teikningu af bátnum sem samþykkt er af Samgöngustofu 13.02.1995.

Búið var að hækka lunninguna um 0,2 m með því að loka rekkverki ofan á síðum bátsins.

Einnig var búið að skipta um aðalvél í bátnum. Eldri vélin Yanmar 44,2 kW var nálægt því að vera 250 kg en ný vél í bátnum, Yanmar JH110, er 229 kg.

Engar þessara breytinga voru skráðar hjá Samgöngustofu.

Skipaverkfræðingur var fenginn til að áætla breytingar á stöðugleika bátsins vegna breytinganna. Um þá útreikninga ásamt greinargerð um reglur er lúta að smíði og breytingum báta er fjallað í viðaukum II og III.



Mynd 6. Kassi sem komið var fyrir á Orminum langa (afmarkaður með rauðum línunum).



Mynd 7. Annað af tveimur austuropum á skut Ormsins langa.

3. Greining

Í minnisblaði Vegagerðarinnar kemur fram að:

„Straumhraði og straumstefna voru sótt úr sjávarfallalíkani Vegagerðarinnar (1 klst. upplausn), mæld kennialda¹ og sjávarhiti úr Blakksnes öldudufli Vegagerðarinnar (um 11 sjómíllur vestan við slysstaðinn með 30 mín. upplausn), reiknuð kennialda fyrir sunnanverða Vestfirði úr ölduspá á grunnslóð reiknilíkani Vegagerðarinnar (3 klst. upplausn) og öldu- og veðurspá Reiknimiðstöðvar evrópskra veðurstofa (ECMWF).

Þann 30. júní var lágstreymt (á milli stórstreymis og smástreymis) og um kl. 11:00 var flóð. Mæld kennialda í Blakksnesdufli frá kl. 10-12 var um 1,6-1,8 m og sjávarhiti um 9,2°C. Gögn úr reiknilíkönunum Vegagerðarinnar sýna að á staðnum var norðaustanfall í straumröstinni meðfram Blakksnesi (mynd 2) þar sem straumhraði var um 1 hnútur (0,5 m/s). Þá var einnig norðlægur vindstrengur, 8-9 m/s (gögn frá ECMWF), og skv. ölduspá á grunnslóð Vegagerðarinnar (mynd 2) var norðlæg vindalda ráðandi á svæðinu og kennialdan um 1 m milli kl. 9 og 12 utan Blakksnes. Reiknuð 1 m kennialda gæti til viðbótar verið vanmetin þar sem þekkt er að þegar straumstefna er á móts við öldustefnu, eins og tilfellið var þarna um kl. 11, þá ýfast öldur upp og verða krappari og þar með verri viðureignar fyrir smærri báta. Af þessum gögnum má ráða að sjólag á þessum tíma utan Blakksnes hafi verið nokkuð krefjandi fyrir smærri báta vegna ölduhæðar“ (minnisblað Vegagerðarinnar dags 7. júlí 2025).

Straumröstin við Blakksnes er þekkt af staðkunnugum og kjósa margir að sigla fjær landi (norðar) til þess að forðast hana.

Þann 1. júlí kl. 11 mældi varðskipið Freyja straumhraða 1,5 hn. Má ætla að sá hraði sé nálægt því hinn sami og var þann 30. júní.

RNSA hefur undir höndum vitnisburð þar sem fram kom að rafgeymarnir í Orminum langa voru orðnir lélegir og höfðu nýir verið pantaðir. Sami vitnisburður staðfesti að spennan á 24 V rafkerfinu sem knýr meðal annars aðal austurdælu bátsins var komin niður í 20 V. Samkvæmt þeim vitnisburði eru vísbendingar um að austurdælu bátsins hafi ekki virkað sem skyldi.

RNSA getur ekki fullyrt hvernig báturinn var hlaðinn en vitnisburður þess sem var vitni að því þegar Ormurinn langi sökk bendir til þess að hann hafi verið mjög afturþungur. Kassinn sem komið hafði verið fyrir á bátinum þyngir hann að aftan um rúmlega 800 kg komist sjór í hann og einungis eru tvö örlítil austurop (lensport) á kassanum 0,005 m² hvort. Þau anna engan vegin að tæma kassann á stuttum tíma.

Það er því allt sem bendir til að báturinn hafi sokkið með skutinn niður.

Skipstjóri Ormsins langa var búinn uppblásanlegu björgunarvesti. Hann, samkvæmt vitnisburði, var með meðvitund fyrstu mínúturnar hið minnsta en skipstjóra á nærstöddum báti tókst ekki að ná honum um borð. Fjarlægð niður að sjávarlínu á þeim báti var 1,2 m og reyndist með öllu ómögulegt fyrir einn mann að ná sjóblautum manni um borð. Dánarorsök hins látna var örmögnun.

¹ Kennialda er skilgreind sem meðaltal af 1/3 hæstu öldum fyrir tiltekið tímabil (30 mín. 1 klst.). Ef kennialda er 1 m má búast við að hæsta staka alda innan tímabilsins geti verið allt að 1,8 m.

RNSA réðst í mikla rannsókn á björgunarbúnaði bátsins, sjósleppiloka og gúmmíbjörgunarbátnum. Í framhaldi greip Samgöngustofa til viðamikilla aðgerða (viðauki I).

Þrátt fyrir vanvirkni búnaðarins er ekki hægt að álykta að hún sé orsakavaldur að andláti skipstjórans.

Þegar báturinn var rannsakaður komu í ljós áhrif breytinga á stöðugleika hans (viðauki II). Um smíði opinna þilfarbáta að 15 metra lengd gilda Norðurlandareglur. Um einstök ákvæði þeirra er fjallað í viðauka III og gefnir veftenglar á þær.

4. Niðurstöður

Veður og öldulag þann 30. júní 2025 var með þeim hætti að sjósókn lítilla báta gat verið varhugaverð. Það má telja líklegt að rafgeymar sem ekki gátu fætt lensidælur hafi skert sjóhæfni Ormsins langa, auk þess var bátnum siglt í gegnum Blakksnesröstina, sem getur verið smærri bátum varhugaverð, þó sú sigling til hafnar sé styttri.

Önnur atriði komu fram við rannsóknina, sem ekki er hægt að fullyrða að tengist andláti skipverjans, en sem RNSA telur alvarleg og höfðu áhrif á björgunarbúnað og sjóhæfni bátsins.

Sjósleppilokinn skar gúmmíbjörgunarbátinn ekki lausan og gat gúmmíbjörgunarbáturinn aldrei flotið upp.

Þá hefði gúmmíbjörgunarbáturinn aldrei getað blásið út þar sem í hausinn á loftflöskunni vantaði hnífinn sem rífur membruna sem hleypir lofti úr flöskunni og blæs upp björgunarbátinn.

Bjarghringurinn var festur í stæði með einangrunarlímbandi og flaut því ekki upp.

Ýmsar breytingar á bátnum, sem höfðu umtalsverð neikvæð áhrif á stöðugleika hans og fríborð, höfðu verið gerðar án samþykkis Samgöngustofu og án nokkurs eftirlits. Í 27. gr. skipalaga nr. 66/2021 er skýrt að engar meiriháttar breytingar má gera á skipi, svo sem aðalvélarSKIPTI eða breytingar sem hafa áhrif á mælingu skips, sjóhæfni og stöðugleika, án þess að fyrir liggi samþykki Samgöngustofu og breytingarnar skulu gerðar undir eftirliti hennar. Eiganda og skipasmíðastöð ber að tilkynna slíkar breytingar til Samgöngustofu en það var ekki gert og skoðunarstofa sem framkvæmdi reglubundnar árlegar skoðanir gerði engar athugasemdir við þær.

Það er að mati RNSA umhugsunarvert sérstaklega í ljósi þess að sett voru séríslensk ákvæði við innleiðingu Norðurlandareglanna sem gera ríkari kröfur til stöðugleika og fríborðs en í hinum löndunum sem eiga aðild að reglunum.

5. Tillaga í öryggisátt

RNSA beinir því til Samgöngustofu að gerð sé viðbragðsáætlun til að bregðast strax við, ef í ljós kemur að hver sá búnaður er stefnt gæti öryggi skips og áhafnar í hættu virkar ekki.

RNSA beinir því til Samgöngustofu að við smíði og breytingar á bátum að 15 metrum verði farið í einu og öllu eftir samþykktum Norðurlandareglum.

RNSA beinir því til Samgöngustofu að kannað verði hvort völ sé á öruggari sjósleppibúnaði í stað eða samhliða (HRU) sjósleppilokum



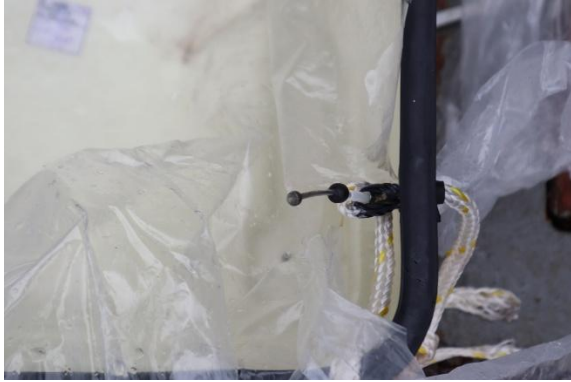
6. Mikilvæg ábending

Skipstjórar verða að gera sér grein fyrir takmörkunum minni báta enda hefur veður og sjólag meiri áhrif á sjóhæfni þeirra.

Útgerðum, eigendum og þeim er taka að sér breytingar á bátum ber að tilkynna þær til Samgöngustofu og leita samþykkis. Viðurkenndur skoðunaraðili skal hafa eftirlit með breytingunum.

Viðauki I

Björgunaraðgerðum lauk að kvöldi 1. júlí 2025. Þann dag var Ormurinn langi hífður um borð í varðskipið Freyju ásamt gúmmíbjörgunarbáti bátsins. Þegar hylkið, sem gúmmíbjörgunarbáturinn var í, var opnað kom í ljós að vírinn, sem hefði átt að tengjast loftflöskunni sem blæs gúmmíbjörgunarbátinn út, var ótengdur (mynd 8). Á þeim tíma var ekki ljóst nákvæmlega hvað hafði farið úrskeiðis.



Mynd 8. Ótengdur vír.



Mynd 9. Haus loftflöskunnar.

RNSA tók gúmmíbjörgunarbátinn til frekari rannsóknar og í ljós kom að einn hluta vantaði í hausinn á loftflöskunni en það er nokkurs konar hnífur sem rífur membru í loftflöskunni og hleypir lofti úr henni (mynd 10 sýnir hlutinn sem vantaði).



Mynd 10. Hnífur.



Án þessa hlutar er útilokað að gúmmíbjörgunarbatúrin geti blásið út.

Að morgni 2. júlí hafði rannsakandi RNSA samband við Samgöngustofu og tilkynnti að mikið frávik hefði verið á virkni gúmmíbjörgunarbatúrsins sem var um borð í Orminum langa og að sjósleppiloki (HRU) hefði ekki virkað eðlilega. Samgöngustofa hóf sama dag samskipti við þjónustuaðilann, sem skoðaði umræddan gúmmíbjörgunarbat, og kallaði eftir gögnum um skoðanir þeirra síðasta árið. Seinni part júlí fór Samgöngustofa fram á við þjónustuaðilann að framkvæmd yrði endurtekin skoðun á úrtaki úr hópi þeirra gúmmíbjörgunarbatá sem viðkomandi þjónustuaðili hafði skoðað árið á undan, undir eftirliti Samgöngustofu. Úrtaksskoðun fór fram eftir miðjan ágúst 2025 en þá voru skoðaðir 18 gúmmíbjörgunarbatár. Athugasemdir við sjö þessara 18 voru metnar alvarlegar.

Skoðunarmaður gúmmíbjörgunarbatúrsins var kallaður í viðtal og hann beðinn um að lýsa verklagi skoðunar. Niðurstöður úr úrtaksskoðunum Samgöngustofu á gúmmíbjörgunarbatum (sjá hér að neðan) skoðuðum og yfirlitum af viðkomandi fyrirtæki leiddu í ljós að misræmi var á lýstu verklagi og framkvæmd skoðana.

Í framhaldinu ákvað Samgöngustofa að innkalla alla gúmmíbjörgunarbatá sem hið tiltekna fyrirtæki hafði skoðað og felldi niður haffæri allra batá og skipa sem höfðu látið það skoða gúmmíbjörgunarbatá sína frá 18. september 2025 og þar til gúmmíbjörgunarbatarnir höfðu verið skoðaðir af viðurkenndum þjónustuaðila. Skoðunum var lokið í desember sama ár.

Á tímabilinu voru samtals skoðaðir 175 gúmmíbjörgunarbatár. Skipting þeirra eftir stærð var sem hér segir:

- 151 fjögurra manna,
- 10 átta manna,
- 8 tólf manna,
- 6 sextán manna.

Við skoðunina komu í ljós fjölmörg frávik og alvarleg atriði, þar á meðal:

- 14 skipti þar sem gúmmíbjörgunarbatúri var skipt út (gúmmíbjörgunarbatúur dæmdur ónýtur vegna ástands eða svaraði ekki kostnaði að laga miðað við verð á nýjum gúmmíbjörgunarbatúri),
- 21 tilfelli þar sem innkallaður ventill hafði ekki verið endurnýjaður,
- 4 vitlaust festir björgunarstigir,
- 1 tilfelli þar sem O-hring vantaði í gasflösku,
- 15 tilfelli þar sem gasflaska var ekki rétt tengd við bátinn,
- 51 tilfelli þar sem fangalína var ranglega frágengin,
- 34 tilfelli þar sem slöngum fyrir uppblástur hefði átt að vera skipt út,
- 120 athugasemdir við þökkunarbönd hylkja batú (Þökkunarbönd halda saman gúmmíbjörgunarbatnum á meðan verið er að koma honum fyrir í hylkinu. Særa þarf böndin og setja þau á réttan stað. Böndin má ekki endurnýta),
- 3 tilfelli þar sem viðgerðarsett vantaði.

Auk þess komu fram 137 minniháttar athugasemdir.



Samgöngustofa hefur nú þegar ráðist í úrbætur og réðst í hertara eftirlit með skoðunarstöðvum sem hefur leitt til þess að haffæri var tekið af bátum sem annar þjónustuaðili skoðaði.

Tveir eftirlitsmenn Samgöngustofu hafa sótt viku langt námskeið hjá Viking framleiðanda gúmmíbjörgunarbáta (eru með 92% markaðshlutdeild) um skoðun gúmmíbjörgunarbáta til að styrkja eftirlitið.

Skoðunarhandbók Samgöngustofu um árlegar úttektir á þjónustuaðilum gúmmíbjörgunarbáta hefur verið uppfærð þ.m.t. varðandi að í öllum tilvikum skuli eftirlitsmaður Samgöngustofu vera viðstaddur skoðun á einum gúmmíbjörgunarbát hjá hverjum þjónustuaðila til að meta framkvæmdina.

Árlegar úttektir Samgöngustofu á þjónustuaðilum í febrúar 2026 voru framkvæmdar með sérfræðingi frá Viking framleiðanda gúmmíbjörgunarbáta. Þá hefur verið ákveðið að Samgöngustofa fari með í sjálfstæðar úttektir framleiðandans á þjónustuaðilum, sem verða framkvæmdar á tveggja ára fresti.

Samgöngustofa hefur tilkynnt þjónustuaðilum að framvegis verði framkvæmdar fyrirvaralausar skyndiskoðanir á starfsemi þeirra.

Þjónustuaðilar hafa verið skyldaðir frá upphafi árs 2026 að færa upplýsingar um dagsetningar skoðana á gúmmíbjörgunarbátum í upplýsingakerfi Samgöngustofu, Skútuna. Þannig liggja þær upplýsingar fyrir samstundis.

Samgöngustofa hefur á árinu 2026 gengið úr skugga um að þjónustuaðilar hafi í öllum tilvikum aðgang að leiðbeiningum framleiðenda, sem er ein af forsendum þess að geta starfað sem slíkir.

Fundað verður a.m.k. árlega með þjónustuaðilum til að fara yfir málefni sem varða skoðun gúmmíbjörgunarbáta, þ.m.t. varðandi tilvik sem koma upp eða annað, sem Samgöngustofa hefur skilgreint sem tilkynningarskylt.

Sjósleppilokinn

Þegar kafarar séraðgerðasveitar Landhelgisgæslunnar köfuðu niður að Orminum langa þann 1. júlí 2025 sáu þeir að gúmmíbjörgunarbáturinn sat á sínum stað og hafði ekki losnað. Hann losnaði hins vegar fljótlega eftir að byrjað var að lyfta bátinum frá botni. Það reyndist ekki unnt að rannsaka sjósleppilokann þar sem hann hvarf í hafið. Sá hluti búnaðarins sem eftir var virtist vera rétt frá genginn. RNSA hefur í sínum fótum myndefni og ljósmyndir af Orminum langa fyrir atburðinn og er ekki að sjá á þeim að neitt hefði átt að geta hindrað að gúmmíbjörgunarbáturinn losnaði.

Búnaðurinn var af gerðinni Seamate Ve-1 (mynd 11). Framleiðandi búnaðarins fundaði með RNSA í október 2025.



Mynd 11. Sjósleppiloki fyrir gúmmíbjörgunarbáta 6 manna og stærri.

Framleiðandinn upplýsti að hann hefði einungis selt til Íslands búnað fyrir sex manna gúmmíbjörgunarbáta og stærri. Þess ber að geta að handfærabátar eru flestir með minni gúmmíbjörgunarbáta eða fjögurra manna. Framleiðandinn mælti með að annar búnaður væri notaður. Tilgangur veika hlekksins er að hann haldi við meðan gúmmíbjörgunarbátur blæs út, í þeim tilfellum sem þeir eru á meira dýpi en sem nemur fanglínunni, og slíti svo veika hlekkinn í sundur.

Fjögurra manna gúmmíbjörgunarbátar eru undir staðlinum ISO 9650 1 og á veiki hlekkurinn að gefa sig undir álagi sem í kg er á bilinu 82-163 kg. Um sex manna gúmmíbjörgunarbáta og stærri gildir SOLAS og þar á veiki hlekkurinn að gefa sig á bilinu 184-265 kg. Enginn annar munur er á virkni búnaðarins.



Mynd 12. Sjósleppiloki fyrir gúmmíbjörgunarbáta minni en 6 manna.

Hér birtist útdráttur úr minnisblaði Samgöngustofu:

„Í kjölfar slyssins ákvað Samgöngustofa að ráðast í skoðun á þessum Seamate sjósleppilokum. Frumkvæðisathugunin sem rakin er hér hefur ekki beina tilvísun í slysið heldur eftirlit með björgunarbúnaði. Samkvæmt skráningu í Skútunni (skipaskrár og lögskráningarkerfi Samgöngustofu) var HRU búnaðurinn með skoðun til 04.2026 og átti því 10 mánuði eftir af skráðum líftíma upp á þrjú ár, þegar slysið átti sér stað.

Til að skoða virkni Seamate Ve-1 HRU var ákveðið að kanna fjölda þeirra um borð í skráðum bátum á Íslandi. Til þess var notuð skráning í Skútunni en með þeim fyrirvara að einungis hluti þeirra báta sem eru með HRU eru skráðir á ákveðinn framleiðanda. Var því fjöldinn áætlaður um 150-250 í heildina. Framleiðandi gefur upp að prófanir séu gerðar á 4% þeirra HRU sem framleiddar eru, ákveðið var að prófa tvöfaldan fjölda miðað við framleiðanda eða um 8% af fjöldanum sem er áætlaður í íslenskum skipum. Alls gerir þetta 21 nema sem gerð var virkniprófun á.

Að höfðu samráði við framleiðanda búnaðarins var ákveðið að starfsmaður SGS yrði viðstaddur prófanir á virkni nemanna og að prófanir yrðu gerðar í aðstöðu framleiðanda í Hollandi. Nemarnir voru fluttir með starfsmanni til Hollands þar sem prófun fór fram 25. nóvember 2025.

Að fenginni niðurstöðu prófana á 21 HRU einingum þar sem ein þeirra hafði ekki náð að skera tóg og þannig ekki uppfyllt öryggiskröfur var tekin ákvörðun um að safna og framkvæma viðbótarprófanir. Með vitneskju um að HRU sem ekki hafði skorið tóg var hluti 2-3 ára söfnunarseríu frá uppsetningu var tekin sú ákvörðun að safna alls 20 eintökum af HRU sem höfðu verið í notkun 2-3 ár. Farið var í að finna skv. gögnum Samgöngustofu þá báta sem væru með 2-3 ára HRU um borð. Safnað var af þeim lista 20 eintökum með sama fyrirkomulagi og við fyrri prófun. Framleiðandi Seamate HRU sendi til Íslands 20 eintök sem notuð voru til að skipta út við þá báta sem lentu í úrtakinu.

Niðurstöður

Alls var safnað 41 HRU einingu af gerðinni Seamate Ve-1 af íslenskum bátum haustið 2025 til febrúar 2026. Var þetta gert í tveimur lotum, í fyrri lotunni var 21 einingu safnað, 7 innan við árs notkun, 7 eftir eins til tveggja ára notkun og 7 eftir tveggja til þriggja ára notkun. Er hér miðað við árafjölda frá uppsetningu í bát en alls mega einingar vera tvö ár í hillu frá framleiðsludegi fyrir uppsetningu og mega vera þrjú ár í notkun um borð samkvæmt upplýsingum framleiðanda. Í seinni lotunni var safnað alls 20 einingum, tveggja til þriggja ára frá uppsetningu. Var þetta gert vegna einnar einingar sem stóðst ekki prófun, það er náði ekki að skera tógið sem festir björgunarfar við bát. Í seinni prófunarlotunni stóðust allar 20 einingarnar prófun, þar af tvær við endurtekna prófun.

Framleiðandi fyrir Seamate búnaðinn miðar við að 98% notaðra eininga uppfylli kröfur og er það viðmiðið sem unnið er eftir. Í því samhengi nefndi framleiðandi MSC.81(70) frá IMO og ISO 15374 staðli til hliðsjónar. Við skoðun eru hvorugt þessara gagna nýtanleg til að meta viðmiðunarmörk. Í þeirri prófunarlotu sem hér hefur verið lýst, er 1 eining af 41 sem uppfyllir ekki kröfur eða 2,4%. Er það talið vera innan þeirra marka sem hægt er að miða við, og er þá miðað við 98% mörkin sem framleiðandi nefnir.

Til hliðsjónar má nefna að samkvæmt ISO 2859 sem fjallar um gæðaeftirlit með sýnatöku (acceptance sampling) er leyfilegt gallahlutfall 2% þegar miðað er við nýframleiðslu og ströng gæðaviðmið. Það er í samræmi við 98% hlutfallið.“

Samþykktarprófanir á sjósleppiloka, sem flokkunarfélagið Det Norske Veritas (DNV) samþykkir, byggja á IMO MSC.81(70), kafla 11, samkvæmt samþykktum Life Saving Appliances reglna um björgunarbúnað. Þetta felur í sér prófanir í láréttum, lóðréttum og hallandi stöðum (45° og 100°, með sjósleppiloka efst og neðst). Þetta eru prófanir á viðkomandi tegund (mynd 13). Eftir að framleiðsla hefst er eftirfylgni DNV venjulega í gegnum framleiðsluskoðanir, prófanir þar sem við á, og gæðakerfisúttekt, frekar en endurtekningu á fullri samþykktarprófun viðkomandi tegundar á hverri framleiðslueiningu.

Prófanir á sjósleppilokunum, sem sendir voru utan, voru ekki samþykktarprófanir heldur hefðbundnar prófanir við bestu skilyrði.

Allar líkur eru á að Ormurinn langi hafi sokkið undir horni. Prófanirnar voru eins og áður sagði gerðar á sjósleppilokum í lóðréttri stöðu (mynd 14) sem óvíst er hvort gefi sömu niðurstöðu og prófanir undir horni.

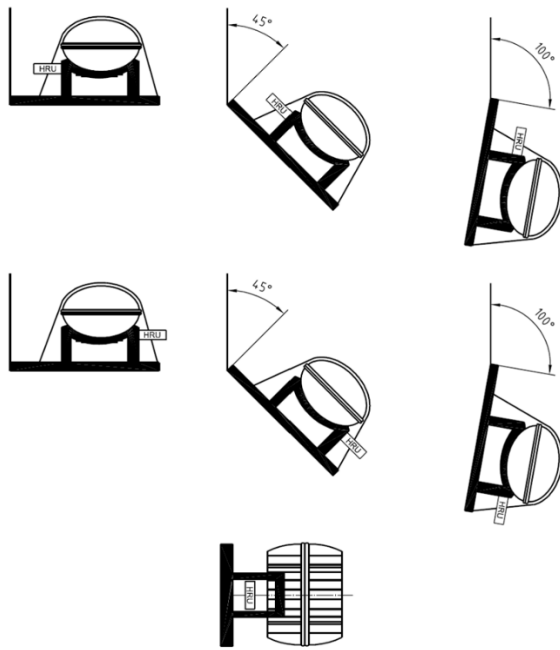


Figure 1 — Performance test

Mynd 13. Samþykktarprófanir undir horni.



Mynd 14. Prófun á sjósleppiloka.

Viðauki II

6206, ORMURINN LANGI AK-64 ATHUGUN Á ÁHRIFUM SKUTKASSA Á STÖÐUGLEIKA

Spurningin sem leitast er við að svara hér á eftir er hvort hugsanlegt sé að skutkassi á Orminum langa geti haft neikvæð áhrif á stöðugleika bátsins.

Báturinn er af gerðinni Skel með skráningarlengd 6,10 m, og léttskipsþyngd hans er áætluð út frá þyngd sambærilegra báta u.þ.b. 2,6 tonn.

Það hafa verið gerðar breytingar á bátnum sem eru eftirfarandi: Settir hafa verið síðustokkar við vatnslínu, lunningar hækkaðar um 200 mm og álkassi settur á skutinn.

Þar sem ekki eru til hydrostatísk gögn fyrir bátinn og ekki hægt að hallaprófa hann þá þarf að gefa sér ákveðnar forsendur til þess að geta metið áhrifin. Þær stærðir sem þarf að áætla eru KM (málmiðja), KG (lóðrétt hæð þyngdarpunkts), GM (málmiðjuhæð) sem er skilgreindur byrjunarstöðugleiki og svo þyngd bátsins, einnig þarf að áætla aðrar þyngdir um borð.

Báturinn er opinn bátur og ekki var gerð krafa frá Samgöngustofu um stöðugleikagögn fyrir hann þrátt fyrir að í Norðurlandareglum sé ætlast til þess, og því liggur ekkert fyrir um þyngd hans né stöðugleika. Til þess að meta rýrnun stöðugleikans við þessar breytingar þá þarf að hafa einhverjar áætlanir um stöðugleika til þess að ganga út frá og nota sem grunn.

Áætlanir stærða

Mælingarbreidd bátsins er 2,03 m, en við vatnslínu er hún nær 1,90 m. Að því gefnu má gróflega áætla að KM (málmiðja) hans sé á bilinu **0,95-1,05m**. Eigandi svipaðs báts sem ég hafði samband við hafði kannað þyngdir svona báta og fann út að þeir væru á bilinu 2,2-2,8 tonn að þyngd, háð vélarstærð, yfirbyggingum og búnaði. Þannig að meðalþyngd þeirra er u.þ.b. 2,5 tonn. Til að sýna varkárni þá hækka ég hann í 2,6 tonn. Síðan bætast við ýmsar þyngdir, svo sem 2 stk fiskikör, handfærarúllur, vistir og búnaður, olía, afli og einn maður. Þannig bætast við töluverðar þyngdir við hleðslu.

Þyngdarpunkt (KG) er erfitt að staðsetja án hallaprófunar, en það má áætla m.v. form báts og yfirbyggingu að hann sé ca. 0,5 m-0,6 m yfir kili. Ef KM er staðsett í 1,0 m og KG í 0,5 m, þá er GM 0,5 m á óhlöðnum bát. Því stærri sem GM er því stífari er báturinn og stöðugri.

Lágmarkskröfur Samgöngustofu um GM - hæð fiskiskipa er **0,35 m**. Síðustokkar sem settir hafa verið á bátinn hafa jákvæð áhrif á GM, en bara rétt í byrjun á meðan hann er uppréttur og síðan virka þeir frekar neikvætt á stöðugleikann þegar báturinn hallar þar sem aukið rúmmál fer í kaf.

Það sem hefur áhrif á stærð GM er tilfærsla þyngda lóðrétt, það er til hækkunar og lækkunar efir því í hvaða átt er farið. Einnig hefur frítt yfirborð vökva um borð áhrif til lækkunar.

Skutkassi

Ég hef rissað upp skutkassann sem bætt var á bátinn, mælt rúmmál og fundið þyngdarpunkt hans, og er það riss hér fyrir aftan ásamt útreikningum. Reiknað er með mismunandi hleðslu bátsins til að



fá betri mynd af áhrifum.

Samkvæmt mælingum er rúmmál hans $0,812 \text{ m}^3$, sem þýðir að sjófylli vegur 832 kg. Kassinn sjálfur vegur lauslega áætlað 50-60 kg.

Ef kassinn fylltist af sjó þá er áætlaður þyngdarpunktur 1,4 metra yfir kjöl. Það þýddi að vægi hans yrði 1,16 tm. Annað sem gerist ef sjór kemst í kassann er að það koma fram áhrif af fríu yfirborðsvægi sem rýrir stöðugleikann enn frekar. Það má reikna með þau áhrif hækki KG um 0,05 m og rýri þar með GM um sömu stærð.

Samkvæmt útreikningum hér að aftan er GM áætlað 0,26 m þegar kassi fyllist og að auki koma 0,05 m til frádráttar vegna frís yfirborðs, þá er GM orðið 0,21 m sem er 48%-52% rýrnun á byrjunarstöðugleika, mismunandi eftir hleðslu.

Annað sem gerist þegar kassinn fyllist af sjó er að skipið sígur verulega niður að aftan, líklega um tugi sentimetra, sem lækkar fríborð og eykur hættuna á að meiri sjór komist yfir borðstokkinn. Ef það gerist að mikill sjór kemst um borð í bátinn þá hefur hann gríðarlega neikvæð áhrif á stöðugleikann vegna áhrifa af fríu yfirborðsvægi. Breidd á brunninum aftan við brú er frá 1,4 m aftast upp í 1,87 m fremst. Ef það kemst eitthvað verulegt magn af sjó þar inn þá skerðist stöðugleikinn gríðarlega.

Niðurstöður

Það má álykta sem svo að ef sjór kemst í þetta stóran skutkassa á svona bát þá hefur það mikil neikvæð áhrif á stöðugleikann og rýrir hann um nálægt 50%, og getur líka aukið hættuna á að sjór nái að flæða yfir borðstokk á veltunni vegna skerts fríborðs.

Eins og sést á útreikningum hér að aftan þá breytir það ekki miklu þó að hleðslu sé eitthvað breytt þannig að þetta ætti að gefa góða vísbendingu um áhrifin.

Reykjavík 24 mars 2026

Hermann Haraldsson,

skipatæknifræðingur,

framkvæmdastjóri Navis ehf.

Útreikningar á stöðugleika:

Tilvik 1. Afli 400 kg-olía 200 lítrar

Á VEIÐUM MEÐ AFLA UM BORD

	Þyngd	KG	Vægi
Tómur bátur	2.60	0.50	1.30
Maður og búnaður	0.10	1.20	0.12
Vistir	0.03	0.70	0.02
Rúllur	0.05	1.50	0.08
Fiskikör og afli	0.45	0.80	0.36
Olía	0.20	0.70	0.14
	3.43	0.59	2.02

Ef KM er 1,0 m þá er GM = **0,41** metrar

MEÐ SJÓ Í SKUTKASSA

	Þyngd	KG	Vægi
Tómur bátur	2.60	0.50	1.30
Maður og búnaður	0.10	1.20	0.12
Vistir	0.03	0.70	0.02
Rúllur	0.05	1.50	0.08
Fiskikör og afli	0.45	0.70	0.32
Olía	0.20	0.70	0.14
Sjór í skutkassa	0.83	1.40	1.16
	4.26	0.74	3.14

Ef KM 1,0 m þá er GM = 0,26 metrar

Fríu yfirborðsvægi bætt við sem lækkar GM um 0,05

m þá verður GM = **0,21** m

Rýrnun GM 48%

Tilvik 2. Afli 50 kg – olía 100 lítrarÁ VEIÐUM MEÐ AFLA UM BORD

	Þyngd	KG	Vægi
Tómur bátur	2.60	0.50	1.30
Maður og búnaður	0.10	1.20	0.12
Vistir	0.03	0.70	0.02
Rúllur	0.05	1.50	0.08
Fiskikör og afli	0.10	0.80	0.08
Olía	0.10	0.70	0.07
	2.98	0.56	1.67

Ef KM er 1,0 m þá er GM = **0,44** metrar

MEÐ SJÓ Í SKUTKASSA

	Þyngd	KG	Vægi
Tómur bátur	2.60	0.50	1.30
Maður og búnaður	0.10	1.20	0.12
Vistir	0.03	0.70	0.02
Rúllur	0.05	1.50	0.08
Fiskikör og afli	0.10	0.70	0.07
Olía	0.10	0.70	0.07
Sjór í skutkassa	0.83	1.40	1.16
	3.81	0.74	2.82

Ef KM 1,0 m þá er GM = 0,26 metrar

Fríu yfirborðsvægi bætt við sem lækkar GM um 0,05

m þá verður GM = **0,21** m

Rýrnun GM 52%

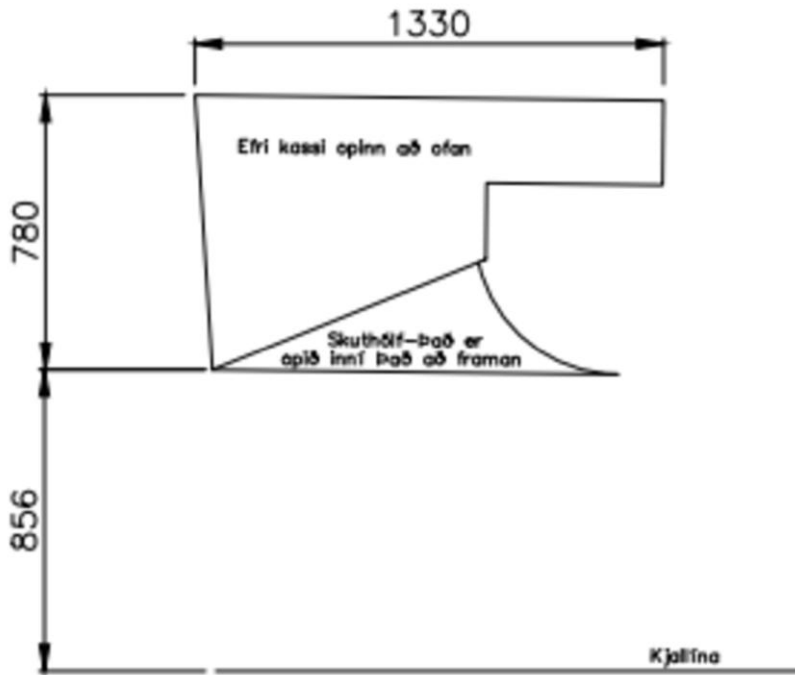
Kassi á skut

Þyngd kassa uþb. 50kg

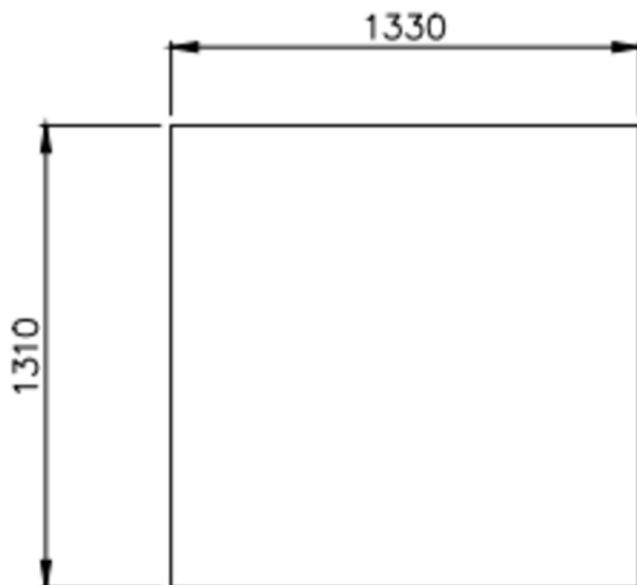
Þyngdarpunktur kassa: $((0,317 \cdot 1,516) + (0,173 \cdot 1,288) + (1,291 \cdot 0,129)) / 0,62 = 1,4\text{m}$ yfir kjöli

Vægi vegna þyngdar sjóvatns í kassanum og elgínþyngdar = $1,4 \cdot ((0,812 \cdot 1,025) + 0,05) = 1,23\text{ tm}$

Séð á hlið



Séð ofan á kassa



Viðauki III

Eftirfarandi er samantekt á ákvæðum Norðurlandareglanna sem komu fyrst til árið 1978 og voru samstarfsverkefni Norðurlandanna og flokkunarfélagsins DNV. Árið 1984 kom uppfærð útgáfa og að lokum nógildandi Norðurlandareglur frá árinu 1994.

1. Hvað eru „Norðurlandareglurnar“

Nógildandi Norðurlandareglur frá árinu 1994 um smíði og búnað báta með mestu lengd 6 - 15 m er samræmt norrænt regluverk sem byggir á „Nordic Boat Standard - Commercial Boats less than 15 metres 1990“ og tekur til hönnunar, smíði og búnaðar smábáta. Reglurnar voru þróaðar í samstarfi Norðurlanda með það að markmiði að auka öryggi smærri báta, einkum við erfiðar veður- og rekstraraðstæður sem einkenna norðlæg hafsvæði.

Í formála norræna bátastaðalsins kemur fram að siglingayfirvöld hvers lands geti sett viðbótarkröfur við staðalinn, byggt á slysum og öðrum öryggissjónarmiðum.

Á Íslandi voru reglurnar innleiddar með reglugerð nr. 592/1994 og gilda hér á landi með síðari breytingum. Fjölmörg íslensk sérákvæði voru sett, m.a. auknar stöðugleikakröfur og ákvæði um fríborð opinna báta.

Reglurnar gilda fyrir alla báta sem smíðaðir eru fyrir gildistöku reglugerðarinnar og eldri báta sem breytt er nema vinna samkvæmt eldri reglum teljist fullnægjandi og í samræmi við kröfur sem gerðar voru í þeim reglum er giltu er smíði skips hófst.

Reglurnar segja m.a. í lið 1.4, sbr. 2. gr. reglugerðar nr. 55/1998:

„Breytingar á bátum, sem smíðaðir voru fyrir 1. maí 1985, eru óheimilar, nema stöðugleiki þeirra eftir breytingu aukist frá því sem hann var fyrir breytingu.“

og

„Hver bátur sem smíði var hafin á fyrir gildistöku þessara reglna skal uppfylla kröfur reglnanna um stöðugleika ef aðalvél er endurnýjuð, bátnum breytt eða hann endursmíðaður svo og ef siglingamálastjóri telur nauðsynlegt af öryggisástæðum að kanna stöðugleika báta.“

2. Ákvæði um stöðugleika og fríborð

Umfjöllunin hér á eftir er um þær kröfur sem gilda um báta sem smíðaðir voru frá árinu 1994 og því samkvæmt nógildandi Norðurlandareglum. Ef eldri bátum er breytt eða þeir endursmíðaðir að einhverju leyti, skal verkið unnið samkvæmt nógildandi reglum.

Í kafla V-2 3 Fríborð og hleðslumerki segir:

„3.2 Á opnum bátum skal mæla fríborð upp að þeim stöðum sem vatn kemur til með að renna fyrst inn í bátana. Þó skal ekki mæla að opum sem eru minni en 20 mm í þvermál, ef þau eru ofan við 0,5 · F við hámarkshleðslu eða eru búin einstefnulokum. Opnir bátar skulu merktir með hleðslumerki sbr. ákvæði 3.1 á báðar síður miðskips og að framan á afturbyggðum bátum og að aftan á frambyggðum.“

og

„4.3 Fyrir opna báta og yfirbyggða báta skal ákveða hámarkshleðslu með hleðsluprófun, eða hugsanlega útreikningum á stöðugleika, stafnhalla og fríborði skv. ákvæðum í V-3. Gera skal

ráð fyrir að hleðslunni sé dreift jafnt í þau rými sem eru ætluð fyrir farm.“

Óvissa ríkir um túlkun reglnanna er lýtur að ákvæði um hleðslumerkingar fyrir skip byggð og breytt fyrir 1994. Nánari ákvæði um ákvörðun fríborðs eru sett fram í V-3 2 Fríborð opinna báta.

Kröfur um stöðugleika opinna báta eru settar fram í kafla V-3 4 þar sem segir:

„4. Stöðugleiki opinna báta

4.1 Stöðugleika opinna báta skal kanna annað hvort með hallaprófun eða veltiprófun.

4.2 Sé notuð hallaprófun skal stöðugleiki bátanna uppfylla ákvæði um stöðugleika þilfarsbáta, sjá V-3.3 að undanskildum kröfum um réttiarm, GZ.

4.3 Sé notuð veltiprófun skal hún gerð í viðurvist skoðunarmanns eftirlitsaðila. Bátarnir skulu prófaðir þegar smíði er að fullu lokið og allur fastur búnaður auk veiðarfæra er kominn um borð. Veltiprófun skal framkvæmd þannig að bátur er látinn velta frjálst og heildartími a.m.k. þriggja veltna mældur Stöðugleiki báts skal teljast fullnægjandi ef meðaltími einnar heillar veltu (þ.e. milli bakborða stjórnborða-bakborða eða öfugt), mældur í sekúndum er styttri en skráð mesta breidd bátsins í metrum.“

3. Niðurstaða hvað varðar Orminn langa

Breytingar sem gerðar voru á Orminum langa, þ.e. vélarSKIPTI, nýr skutkassi og hækkun á lunningu hefðu átt að kalla á mat á stöðugleika enda breytingarnar á bátnum frá upprunalegri hönnun umtalsverðar. Útreikningar skipaverkfræðings samkvæmt viðauka II sýndu að umræddar breytingar höfðu neikvæð áhrif á stöðugleika Ormsins langa. Umræddar breytingar voru ekki tilkynntar til Samgöngustofu og ekkert eftirlit haft með þeim. Um eftirlit með faggiltum skoðunarstofum er fjallað í reglugerð [nr. 94/2004](#).

Samgöngustofa á engin gögn yfir stöðugleika bátsins og rökstyðja með því að stofnunin hafi ekki verið upplýst um breytingar á bátnum sem hefðu samkvæmt núgildandi reglum átt að kalla á gögn um stöðugleika.

Þá eru engir fríborðsútreikningar til fyrir hann.

Það er að mati RNSA alvarlegt og umhugsunarvert sérstaklega í ljósi þess að sett voru séríslensk ákvæði sem gera ríkari kröfur til stöðugleika og fríborðs en hin löndin sem eiga aðild að Norðurlandareglunum frá 1994.

Allmörg dæmi eru um að gögn um stöðugleika séu ekki til fyrir opna báta og bátar smíðaðir eftir 1994 eru almennt ekki með hleðslumerki..

Veftenglar á Norðurlandareglur (vinnubáta að 15 metrum) og formála þeirra eru hér fyrir neðan fengnir af vef Samgöngustofu.

Norðurlandareglur um smíði og búnað - [Formáli](#).

Norðurlandareglur um smíði og búnað báta með mestu lengd allt að 15 m - [Vinnubátar](#).

Lokaskýrsla samþykkt 23. apríl 2026

Guðmundur Freyr Úlfarsson

Hilmar Snorrason

Jón Finnbjörnsson

Pálmi Jónsson

Hjörtur Emilsson

F.h. RNSA

Jón Pétursson rannsóknarstjóri.

