

Morgunblaðið

200
MÍLUR



**ÞÓRUNN
ÞÓRÐARDÓTTIR HF 300**



Ljósmynd/Armon

Hagsæld sem grundvallast á rannsóknum og þekkingu

Gárungarnir hafa haft á orði að það væri ekki amalegt ef nýja hafrannsóknaskipið skyldi finna loðnu á siglingu sinni heim til Íslands.

Loðnan lætur líklega ekki á sér kræla í bili, en þess verður samt örugglega ekki langt að biða að

Þórunn Þórðardóttir HF 300, nýjasta viðbótin við íslenska flotann, sanni gildi sitt og hjálpi vísindamönnum Hafrannsóknastofnunar að dýpka skilning sinn á bæði smæstu og stærstu lífverunum sem finna má innan 200 mílna lögsögunnar.

Skipið, sem er búið nýjustu og fullkomnustu mælitækjum og myndavélum, getur m.a. siglt nærri því hljóðlaust á rafmagninu einu saman, þökk sé öflugri rafhlöðu. Öll hönnun skipisins miðar að því að hámarka skilvirkni og draga úr olíunotkun.

Rannsóknarstarfið heldur áfram, og sífellt bætist í þekkingarforðann. Með hverjum túrnum eykst skilningur Íslendinga á því hvernig skynsamlegast er að nýta auðlindirnar í hafinu, og eftir því sem vísindin eflast er hægt að áætla af meiri vissu hve mikið – eða

hve lítið – er rétt að veida úr hverjum stofni hverju sinni.

Á þessu grundvallast verðmætatsköpun: að vita meira og meira. Og kannski má vona að með svona fullkomnu nýju hafrannsóknaskipi verði erfitt fyrir loðnuna að fela sig.

08.03.2025



4

Nýja skipið markar tímamót í íslenskum hafrannsóknum og starfsfólk Hafró er að vonum spennt að fá að taka skipið í notkun.



6

Þökk sé öflugum rafhlöðum má sigla nýja skipinu á 5-6 sjómílna hraða í eina og hálfu klukkustund bara á rafmagninu.



8-9

Þórunn Þórðardóttir var frumkvöðull á sínu sviði og efldi vísindastarf Hafrannsóknastofnunar á marga vegu.



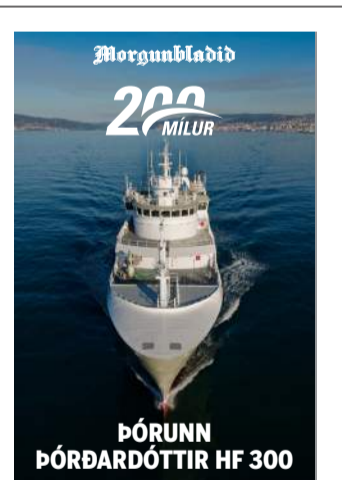
12

Hönnuðum nýja hafrannsóknaskipsins tókst að afsanna þá mýtu að ekki mætti hafa skrúfuhring á slíkum skipum.



14

DP-kerfið svokallaða, sem einnig má finna í varðskipum, getur haldið nýja skipinu næstum því kyrru á einum punkti.



Útgefandi

Árvakur

Umsjón

Ásgeir Ingvarsson

ai@mbl.is

Blaðamenn

Ásgeir Ingvarsson

ai@mbl.is

Gunnlaugur Snær Ólafsson

gso@mbl.is

Auglýsingar

Bjarni Ólafur Guðmundsson

bog@mbl.is

Forsíðumyndina tók

Armon fyrir Skipasýn

Prentun

Landsprent ehf.



Naust Marine ehf óskar áhöfn og eigendum nýs skips og Íslendingum öllum til hamingju með nýtt rannsóknarskip

Takk fyrir traustið. Það er okkur mikill heiður að fá að vera partur af þessu mikilvæga verkefni. Togvindur, ATW (Automatic trawl winch control system) togvindustjórnun, og allar aðrar aukavindur auk þriggja krana skipsins koma frá Naust Marine ehf.

Starfsfólk Naust Marine á Íslandi, Spáni og í Bandaríkjunum óskar áhöfn skipsins farsældar í þeim verðmætu og þýðingarmiklu verkefnum sem þau sinna í þágu þjóðar.



Söguleg tímamót í íslenskum hafrannsóknnum

Merkileg kaflaskil verða þegar nýtt hafrannsóknaskip kemur til landsins, en meira en 20 ár eru síðan eining varð um að þörf væri á nýju skipi. Þorsteinn Sigurðsson forstjóri Hafrannsóknastofnunar segir fjölmarga starfsmenn stofnunarinnar hafa komið að hönnun Þórunnar Þórðardóttur og að starfsfólk hlakki til að taka í notkun þetta fullkomna fley sem muni skila aukinni nákvæmni og afköstum þjóðinni til heilla.

Gunnlaugur Snær Ólafsson
gso@mbl.is

Þorsteinn segir mikla eftirvæntingu ríkja meðal starfsmanna Hafrannsóknastofnunar eftir að taka hina nýju Þórunni Þórðardóttur í notkun.

„Já. Það er ótrúleg tilhlökkun sem maður skynjar. Bara þessa síðustu daga og vikur, ætli það hafi ekki verið um tíu sinnum á dag sem maður fer yfir stöðuna og hvenær megi vænta þess að skipið komi. Fólk hlakkar mikið til.“

Hann segir spennuna sérstaklega mikla því að fjölmargir starfsmenn stofnunarinnar komu að hönnun skipsins og eiga þannig beinan þátt í þessum miklu kaflaskilum í íslenskum hafrannsóknnum, að til Íslands komi skip sem er nýsmíði, sérhannað fyrir rannsóknir á Íslandsmiðum, búið öllum helstu nýjungum sem vænta má af nútímalegu vísindafleyi. Fólk vilji eðlilega vita hverju vinna þeirra hafi skilað, að sögn Þorsteins, og sé því spennit að finna út hvort það skili árangri sem það hefur tekið þátt í að búa til.

Komið að hverjum krók og kima

Aðdragandinn að nýju skipi var þó nokkuð langur, að sögn Þorsteins sem bendir á að umræðan um smíði

nýs rannsóknaskips hafi farið af stað 2003 þegar unnið var að umfangsmiklum breytingum á Bjarna Sæmundssyni. Vár þá gert ráð fyrir að breytingarnar myndu gera Bjarna nothæfan til nokkurra ára og að nýtt skip tæki við 2010. Óhætt er að segja að síðan hafi runnið mikið vatn til sjávar og margar ríkisstjórnir komið og farið.

Þó að teikningar hafi verið til af hugsanlegu nýju skipi hafi ekkert raunverulega gerst í endurnýjunarmálum fyrr en Alþingi samþykkir 2018 að veita fjármagn í verkefnið og gefa Hafrannsóknastofnun nýtt skip í stað Bjarna. „Þá kemst raunverulegur skriður á málið og fór hönnun á fullt og teikningar og útboðslýsingar voru undirritaðar í mars það ár. Það er fyrst þá sem okkur verður ljóst að þetta sé að raungerast.“

Þetta er búið að vera ansi skemmtileg vegferð að sjá þetta verða til. Að það verður til rannsóknaskip eftir höfði okkar fólks. Það eru teymi vísindamanna, annarra starfsmanna Hafrannsóknastofnunar og sjómanna sem hafa komið að hverjum krók og kima í hverju rými og hverri rannsóknastofu um borð í nýrri Þórunni Þórðardóttur.“

Fullyrðir Þorsteinn að unnið hafi



verið að því að hámarka nýtingargildi hvers einasta fermetra í rannsóknaskipinu.

Betur búið til rannsóknna

„Við erum að skipta út Bjarna Sæmundssyni sem er orðinn 55 ára gamall og er í raun fyrsta sérbyggða rannsóknaskip Íslendinga. Þótt gamli Árni Friðriksson hafi verið smíðaður fyrir stofnunina þá var hann hannaður fyrir síldarleit. Bjarni hefur þjónað okkur vel,

en hann er barn síns tíma og eru komnar aðrar kröfur um aðbúnað, ekki síður aðrar kröfur um rannsóknaraðstöðu og tæki og tól til rannsóknna.“

Þá útskýrir Þorsteinn að Þórunn verði miklu betur búin til rannsókna en Bjarni. Bendir hann meðal annars á að hið nýja skip verði búið neðansjávarmyndavélum og sérstöku rými helguðu slíkum rannsóknum, þetta geri vísindamönnum mun betur kleift að skoða hafði.

Þórunn er jafnframt smíðuð bæði sem togari og rannsóknaskip sem hentar einstaklega vel til að geta bæði sinnt vöktunar- og grunnrannsóknnum. „Hún skiptist á miðju má segja. Bakborðshliðin er togari á meðan stjórnborðshliðin er meira rannsóknaskip. Þetta er miklu meira fjölnotaskip miðað við mörg önnur rannsóknaskip sem eru smíðuð.“

Einnig hafi smíði skipsins tekið mið af því að gera skipið eins hljóðlát og hægt er til að draga úr fælingaráhrifum skipsins á fiska, sjávarspendýr og aðrar lífverur hafnsins. Auk þess er um borð aðstaða fyrir rannsóknarkafbát sem mun ganga fyrir eigin afli en ekki vera dreginn eftir skipinu eins og gert hefur verið hingað til, þó á eftir að festa kaup á einum slíkum.

Bætt orkunýting

Skipið er búið sérstökum stöðugleikabúnaði sem heldur skipinu stöðugu á sama punkti sem eykur til að mynda nákvæmni í kortlagningu búsvæða. Á Bjarna Sæmundssyni hefur til dæmis við myndavélarannsóknir þurft að beita skipinu upp í straum til að halda því stöðugu, en staðan verður allt önnur á Þórunni. „Það er tölva sem stýrir fremri og aftari síðuskrúfu sem og stýrinu til að halda skipinu nákvæmlega á ákveðnum punkti. Tímalega gengur hraðar að gera hlutina heldur en að einhvern veginn fylgja straumum og keyra skipið eftir því hvernig straumarnir liggja. Til dæmis í rannsóknnum eins og í talningu humarholna er hægt að hafa mun meiri stjórn á því hvernig við tökum okkar þversnið.“ útskýrir Þorsteinn.

Að hans sögn hafi einnig verið lagt upp með að ná fram betri orkunýtingu og má segja að Þórunn sé eins konar tengiltvinnskip.

„Hún er keyrð áfram á rafmótor, en þar sem er erfitt að vera með landtengingu við rafmagn er hún með ljósavélar til að framleiða rafmagn. Til viðbótar er hún með rafgeyma sem geta geymt 600 kílóvattstundir af rafmagn, sem gerir það að verkum að við getum siglt henni eingöngu á rafmagn í 45 mínútur á um það bil níu sjómílum



HAFNARFJARÐARHÖFN

Velkomin til heimahafnar Þórunn Þórðardóttir HF 300



VOGIR

ELTAK sérhæfir sig í sölu og þjónustu á vogum



Þjóðum MESTA úrval á Íslandi af smáum og stórum vogum



Hlíðasmára 14 | S: 588 2122
www.eltak.is

Þorsteinn Sigurðsson forstjóri Hafrannsóknastofnunar segir söknun fylgja brotthvarfi Bjarna Sæmundssonar en að koma Þórunnar Þórðardóttur verði gríðarlega jákvætt framfaraskref fyrir íslenskar hafrannsóknir.



Morgunblaðið/Styrmir Kári

Bjarni Sæmundsson til Noregs

Gengið var frá samningum um sölu á rannsóknaskipinu Bjarna Sæmundssyni til norsks kaupanda í byrjun febrúar. Var með því bundinn endi á rúmlega hálfri aldar samleið skipisins og íslensku þjóðarinnar.

Samkvæmt samkomulagi við kaupanda skal afhenda skipið nýjum eigendum um mánaðamótin febrúar/mars, en ef talin verður þörf á skipinu í komandi marsralli megi fresta afhendingu til 1. apríl.

Bjarni Sæmundsson var smíðaður af Schiffbau-Gesellschaft í Bremerhaven í Vestur-Þýskalandi árið 1970, en umtalsverðar breytingar voru gerðar á skipinu árið 2003. Skráð lengd skipisins er 50,26 metrar og breidd 10,6 metrar, og það er 822 brúttótonn.

Holberg Shipping er kaupandi skipisins og býr félagið yfir fjölbreyttu úrvali skipa sem sinna ýmsum verkefnum fyrir viðskiptavinum sína. Má nefna sem dæmi brunnbáta, ferjur og eftirlitsbáta.

Fjársýsla ríkisins annaðist sölu á skipinu en Bjarni Sæmundsson var seldur í gegnum skipasölu BP shipping agency.

Morgunblaðið/Arnþór Birkisson

á klukkustund. Það er ekki eina markmiðið heldur að í rannsóknnum er oft verið að stoppa, bíða og vera lengi á sömu stöðinni. Ef þarf til dæmis aukaorku í smá tíma þarftu ekki að kveikja á fleiri vélum heldur er hægt að nýta varabirgðirnar á rafgeymunum á hverjum tíma. Það verður mjög spennandi að sjá hvernig það samspil verður.“

Væntingar til Þórunnar eru miklar að sögn Þorsteins. „Að nota Þórunni í togleiðangri verður allt annað því togspilin og búnaðurinn til að taka trollið eru bara miklu hraðskreidari en þessi 55 ára búnaður um borð í Bjarna.“

Bætt aðstaða

Gera má ráð fyrir byltingu í aðbúnaði áhafnar og vísindamanna sem Þorsteinn segir gera mikið

fyrir starfsgleði þeirra sem starfa um borð.

„Aðbúnaðurinn um borð – vistarverur, sameiginleg rými og rannsóknarstofur – þetta er ekki næsta kynslóð eftir Bjarna heldur þriðja kynslóð. Þetta verður ótrúlegur munur fyrir áhöfn og rannsóknarfólk að geta unnið við miklu betri aðstæður. Þarna verður hægt að fara í líkamsrækt og jafnvel gufubað á eftir. Það er sjónvarp í hverjum klefa og miklu meira samband við það sem gerist á landi, mun betri samskipti við ástvinum á meðan fólk er úti á sjó.“

Þorsteinn segir mikinn heiður að fá að taka á móti nýju hafrannsóknaskipi og bindur vonir við að það skili miklum árangri fyrir hafrannsóknir Íslendinga á komandi árum.



Traust Tækni ehf
framleiðsla – sérsníði

www.traust.is

Starfsmenn Traust óska áhöfn Þórunnar innilega til hamingju með nýtt og glæsilegt skip.



Óskum Hafrannsóknarstofnunar og áhöfn Þórunnar Þórðardóttur til hamingju með nýtt og glæsilegt rannsóknarskip.

SIMRAD

Nor Sap

SIMRAD AP70 sjálfstýringar
SIMRAD AC80S sjálfstýringatölvur
SIMRAD FU80 útistýri
SIMRAD RF45X stýrisstöðuskynjarar

NORSAP skipstjórnarstólar

Miðhrauni 13 - 210 Garðabæ
www.maras.is / www.faj.is
S:555 6444 / 552 2111

Fagleg ráðgjöf, sala og þjónusta.
Þjófum aðeins viðurkenndan búnað.

Er ólíkt rann- sóknarskipum annarra þjóða

Alls kyns smávandamál áttu þátt í því að afhending nýja skipsins tafðist um nokkra mánuði. Smíðin er vönduð, margt áhugavert við hönnunina og prófanir hafa gengið eins og í sögu.

Ásgeir Ingvarsson
ai@mbl.is

Það kom í hlut Sverris Péturssonar að hafa eftirlit með smíði nýja skipsins og lætur hann vel af dvölinni á Spáni undanfarin misseri. Það er Armon sem sér um smíði Þórunnar Þórðardóttur HF 300 en sama fyrirtæki smíðaði Huldu Björnsdóttur GK 11 í Gijon sem afhent var á síðasta ári og þar á undan Baldvin Njálsson GK 400 sem smíðaður var í Vigo.

Armon er mjög stórt fyrirtæki með starfsstöðvar í nokkrum bæjum á norðurströnd Spánar og var nýja rannsóknarskipið smíðað í stöðinni í Vigo. „Armon heldur úti fimm skipasmíðastöðvum og svo er sjötta einingin sem fæst einungis við plötuskurð fyrir allar skipasmíðastöðvarnar. Hver starfsstöð hefur sína sérhæfingu og eru t.d. tvíbytnur smíðaðar hjá stöðinni í Gijon en rannsóknarskip yfirleitt smíðuð í Vigo“, útskýrir Sverrir og bætir við að rannsóknarskip séu á ýmsa vegu frábrugðin hefðbundnum fiskveiðiskipum. Oft er smíðin

nokkuð flókin og óhefðbundin og er t.d. mjög mikilvægt að rannsóknarskip séu hljóðlát.

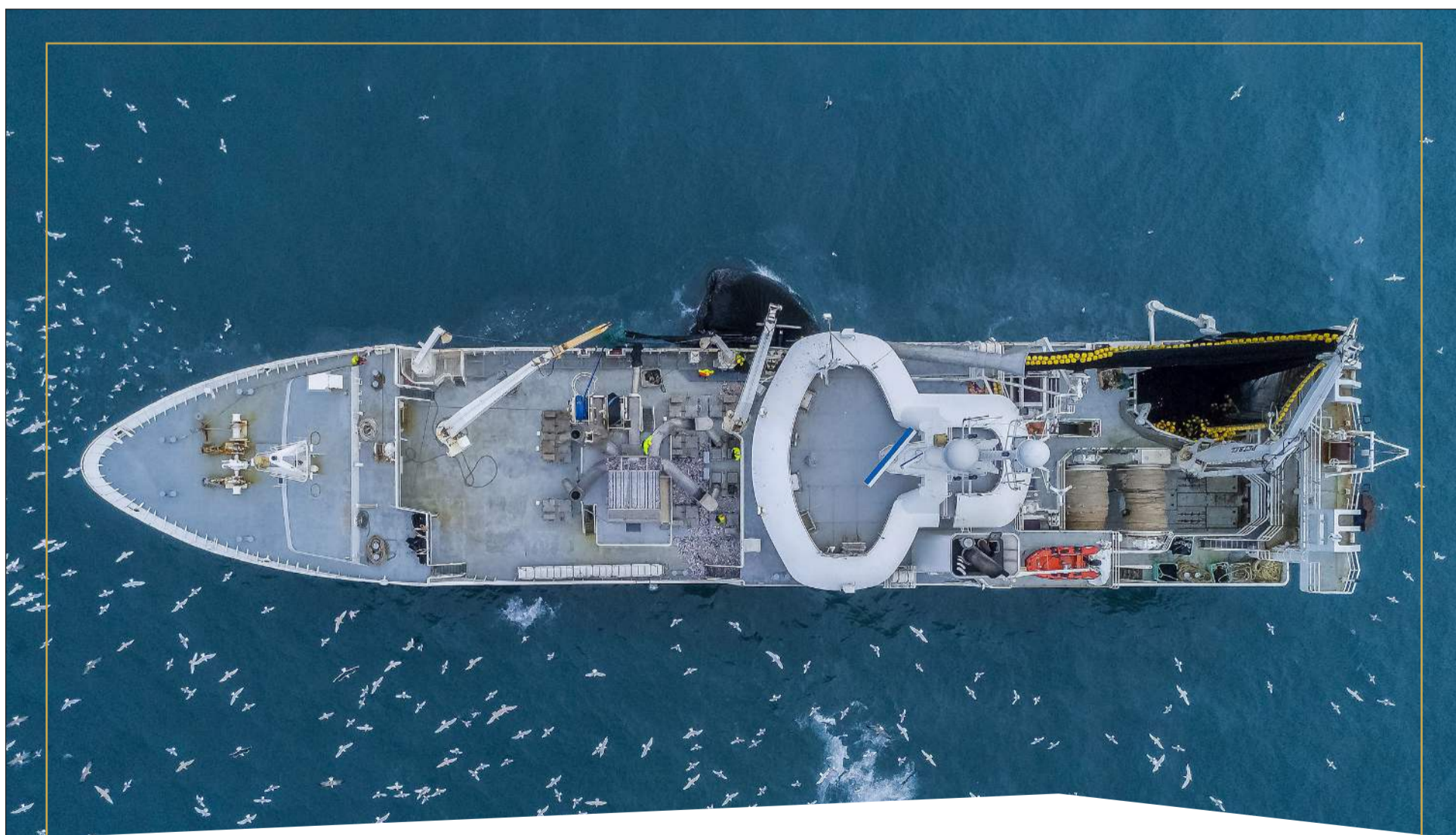
Sverrir segir nýja íslenska rannsóknarskipið sérstakt fyrir margra hluta sakir. „Það er óvenjulegt við íslensku rannsóknarskipin, og á við um Þórunni Þórðardóttur, að helm-ingurinn af skipinu er fullbúinn togari með pokagálga, skutrennu, fiskilúgu, veiðarfærarenum og grandaravindum, og tvær togvindur uppi á flugbrautnum. Aðrar þjóðir þurfa ekki rannsóknarskip með þessa veiðigeitu og eru í staðinn með gálga sem ganga út frá hliðum skipanna til að setja ýmiss konar rannsóknartæki út í sjó.“

Geta siglt lengi á rafmagninu einu saman

Nýja skipið er líka óvenjulegt að því leyti að vera með fellikjöl sem festa má mæli- og rannsóknarbúnað við. „Þessi kjölur er um sjö metra há og þegar hann er dreginn upp gengur hann alveg upp að næstu hæð fyrir neðan brúna. Þegar kjölurinn er uppi er hægt að komast undir hann og skipta



Lita- og efnisvalið er vel heppnað í rúmgóðum matsal skipsins og til þess fallið að skapa notalegt andrúmsloft.



Óskum Hafrannsóknastofnunar til hamingju með nýtt og glæsilegt skip

Sennilega fer það orðspor af íslenskum viðskiptavinum skipasmíðastöðva á Spáni að þeir geri miklar kröfur um vandvirkni og nákvæmni.



Ljósmynd/Sverrir Pétursson



Veiði- og vinnslubúnaðurinn um borð þarf að ráða við fjölbreyttan afla.



Hvíldaraðstaðan þarf að vera góð. Hér má safna kröftum og horfa á sjónvarpið.

um botnstykki neðan á honum, og þegar kjölurinn er í neðstu stöðu stendur hann um 4 metra niður fyrir botn skipsins.

Mælitækin eru mjög nákvæm og með þessu móti er t.d. hægt að koma í veg fyrir að loftbólur frá yfirborði sjávar trufla mælingar. „Prófanir á nýja skipinu gengu eins og í sögu og leiddu m.a. í ljós að skipið er eins hljóðlát og til stóð. Sverrir segir öll rannsóknarskip þurfi að vera þannig hönnuð að þau gefi frá sér sem minnst hljóð á siglingu því mörg mælitækin um borð byggja á því að nema endurkast frá hljóðbylgjum og gæti vélarniður því bjagað mælingarnar.

Ekki er nóg með að hönnun skipsins og vélabúnaður sé hljóðlátur heldur er fleyið líka búið stórri rafhlöðu – sem hægt er að stækka – og hægt að sigla skipinu nokkuð langan spöl á rafmagninu einu saman. „Þrjár dísilafvélar eru í skipinu sem framleiða rafmagn fyrir framdrifsmótor og til að

hlaða 600 kWst rafhlöðuna. Með svona stóra rafhlöðu má sigla skipinu nær hljóðlaust á 5-6 sjómílna hraða í um það bil eina og hálfu klukkustund,“ útskýrir Sverrir.

Verkföll og aðrar upptakomur

Smíðin hefur gengið meira eða minna eðlilega fyrir sig og segir Sverrir nokkuð góðlátlega að það sé ekki óvanalegt að endrum og sinnum sé núningur á milli verkkaupa og skipasmíðastöðvar um frágang og vinnubrögð. Hann segir margt til í þeirri kenningu að íslenskir kaupendur séu mjög kröfuharðir og vilji meiri gæði en útgerðir annarra landa sætta sig við. „Þeim þykir ég kannski fullsmámunasamur, en það vill stundum bregða við að menn ráðfæra sig lítið við kaupandann meðan á smíðinni stendur. Mitt aðalhlutverk er að tryggja að smíðin sé í fullu samræmi við smíðalýsingu og grípa inn í þegar þörf krefur.“

Afhending nýja skipsins er nokkrum mánuðum á eftir áætlun en upphaflega stóð til að skipið væri klárt í október síðastliðnum. Sverrir segir það ekki óeðlilegt að skipasmíðaverkefni taki lengri tíma en að var stefnt. „Strax sumarið 2023 var farið að bera á töfum sem mátti rekja til blokkarsmíðinnar og náðist hreinlega aldrei að vinna það upp. En fjögurra mánaða töf þykir ekki svo mikið í skipasmíðageiranum í dag,“ segir hann. „Þá voru einhver verkföll á tímabili sem flæktust fyrir Armon, og eitt rafmagnsfyrirtækið sem vann að skipinu hvarf af vettvangi. Hafði þá nýr eigandi keypt fyrirtækið og hætti að borga mönnum laun og var ekkert unnið við rafmagn í skipinu í rúman mánuð af þeim sökum.“

Þegar blaðamaður ræddi við Sverri var afhending skipsins á lokametrunum en því fylgir mjög ítarleg yfirferð og uppgjör á reikningum. Fjármálin eru ekki í hönd-

um Sverris, en hann segir þó ekki annað að sjá en smíðin hafi staðist kostnaðaráætlun. „Við afhendingu skipa þróast reikningurinn iðulega í báðar áttir. Bæði eru viðbætur vegna ýmissa kostnaðarauka en líka frádrættir, s.s. vegna tafa á afhendingu.“

690 dagar á Duolingo

Sverrir hefur búið í Vigo frá páskum 2023 og kveðst hafa haft það nokkuð huggulegt. „Ég fékk afnot af ágætri íbúð inni í bænum með tvö aukasvefnherbergi svo að ég hef getað tekið á móti fjölskyldum sem hafa komið til mín í heimsókn og konan mín hefur búið hér hjá mér lungann af tímanum. Um síðustu jól vorum við bara tvö ein hér úti en þarsíðustu jól mætti öll fjölskyldan hingað til Spánar og var hjá mér yfir hátíðirnar,“ segir hann spurður um viðskilnaðinn við ástvinu meðan á verkefninu stóð.

Vigo er rúmlega 300.000 manna bær og nokkuð þéttbýll. „Hér búa allir í blokkum sem liggja þétt hver upp við aðra og bærinn er ósköp fallegur. Þetta er ekki beint túristabær, ólíkt flestum bæjunum á Miðjarðarhafsströnd Spánar, en auk skipasmíðastöðvanna er hér t.d. að finna stórar bílaverksmiðjur og annan iðnað.“

En er Sverrir ekki orðinn sleipur í spænskunni eftir allan þennan tíma og mun hann ekki örugglega sakna spænskrar matseldar nú þegar skipið er fullklárað? „Ég er kominn með 690 daga lotu í Duolingo,“ segir hann léttur í bragði og játar að spænskan hafi batnað þó að hann sé fjarri því orðinn altalandi á málinu. Hins vegar hefur hann náð góðum tókum á að njóta spænskra sjávarréttar: „Af mat heimamanna er ég afskaplega hrifinn af smokkfisknum og réttinum „pulpo“ sem er þjóðaréttur Galísíu og er kolkrabbi þar aðalhræfnið.“

Til hamingju með nýja hafrannsóknarskipið!



Aðal þilfarskrani skipsins er af gerðinni **STORM KB 600**
Þú færð hágæða skipakrana og búnað frá **STORM** hjá okkur

RUBIX

Dalvegur 32a | Kópavogi | s: 522 6262 | rubix.is@rubix.com | rubix.is

Skannaðu og skoðaðu STORM





Þórunn og Jón Ólafsson hafræðingur á spjalli. Með þeim sitja Björn Erlingsson hafeðlisfræðingur og Hafsteinn G. Guðfinnsson svifþörungafraeðingur. Myndin er tekin um borð í Bjarna Sæmundssyni í vistfræðirannsóknarleiðangri.



Þórunn sökkta sér ofan í störf sín og átti það oft til að taka stafla af gögnum og fræðigreinum heim með sér til að skoða betur að vinnudeginum loknum.

Frumkvöðull með smitandi áhuga

Þórunn Þórðardóttir var ekki bara öflugur vísindamaður heldur bjó hún yfir sterkum persónuleika og lét sér annt um samstarfsfólk sitt og nemendur.

Það var vel til fundið að nýja hafrannsóknaskipið fengi nafn í höfuðið á Þórunni Þórðardóttur sjávarlíf-fræðingi.

Þórunn átti merkilegt lífshlaup og varð hún fyrst íslenskra kvenna til að læra hafrannsóknir, en hjá Hafrannsóknastofnuninni vann hún sem sérfræðingur á sviði svifþörunguna og þótti frumkvöðull á sínu fræðasviði.

Saga Þórunnar hófst 15. maí 1925 á Einarstöðum á Grímsstaðaholti í Reykjavík, skammt frá þeim stað þar sem raunvísindadeildir Háskóla Íslands eru í dag með byggingar sínar. Þórunn ólst upp í Reykjavík og stundaði nám við Menntaskólann í Reykjavík á stríðsárunum. Þaðan útskrifaðist hún 1944 og fór í framhaldinu til Lundarháskóla í Svíþjóð og Blindren í Ósló. Árið 1955 lauk Þórunn mag.scient.-gráðu í Ósló sem sjávarlíffræðingur með svifþörungum sem sérgrein, og ári síðar var hún komin til starfa hjá Hafrannsóknastofnun, sem þá hét Atvinnudeild Háskóla Íslands – fiskideild.

Fræðakona í karlavelði

Á degi kvenna í vísindum 2021 birti Hafrannsóknastofnun ítarlega grein um feril Þórunnar og kemur þar m.a. fram að hún „þurfti oft en ekki á allri sinni þolinmæði og umburðarlyndi að halda til þess að standa á sínu í því karlavelði sem þá ríkti á þessu fræðasviði“. Allan sinn starfsaldur vann Þórunn við sitt sérsvið, lengst af sem deildarstjóri á þörungadeild.

Eitt helsta vísindaafrek Þórunnar sneri að rannsóknum og mati á heildar-frumframleiðni svifþörunguna á miðunum umhverfis Ísland, en það eru þessir svifþörungur sem mynda undirstöðuna í fæðukeðju hafansins og þar með undirstöðu



Ljósmynd/Hafró

Að störfum á rannsóknarstofunni. Þórunn leiðbeinir ungrri rannsóknarkonu, Sigurborgu Kristmannsdóttur líffræðingi, á þessari ódagsettu mynd.



Þessi mynd hefur verið tekin við eitthvert ánægjulegt tilefni enda hefur verið boðið upp á veitingar og drykki. Þórunn Þórðardóttir stendur fremst hægra megin og á bak við hana Edda Guðnadóttir rannsóknarmaður og Elís Heiðar Ragnarsson matsveinn, lengst af á rannsóknaskipinu Dröfn. Fremst vinstra megin á myndinni eru Jón Jónsson, fyrrverandi forstjóri Hafrannsóknastofnunar, og bak við hann Ólafur Ástþórsson, fyrrverandi aðstoðarforstjóri Hafró, og Guðmundur Guðmundsson útgerðarstjóri rannsóknaskipanna.

íslensks sjávarútvegs. Þórunn var t.d. með fyrstu sjávarlíffræðingum til að nota svokallaða geislakolsaðferð til að meta framleiðni í sjónum en Þórunn aðlagði þá mæliaðferð íslenskum aðstæðum og eru mælingar hennar í fullu gildi enn þann dag í dag.

Eftir Þórunni liggja fjölmargar greinar um svifgróðurinn í hafinu sem birtust bæði í íslenskum og erlendum ritum.

Í greininni á vef Hafrannsóknastofnunar segir enn fremur að Þórunn hafi verið afar vandvirk vísindakona og haft góða yfirsýn yfir sitt fræðasvið. „Hún var virk í alþjóðlegu starfi og skildi betur en flestir aðrir þörfina á að efla þekkingu á undirstöðum lífsins í sjónum. Hún var vakin og sofin yfir rannsóknunum og þegar hún fór heim eftir langan vinnudag á stofnuninni tók hún oft en ekki með sér bunka af gögnum og fræðigreinum til að líta í á kvöldin.“



Ljósmynd/Armon

Því er ekki hægt að neita að Þórunn Þórardóttir HF 300 er afskaplega glæsilegt skip. Búnaðurinn um borð ætti að auðvelda vísindafólkinu störf sín og leiða til enn nákvæmari mælinga en áður.

„Setjið mig í röðina á eftir honum“

Til eru ófáar sögur sem lýsa vel persónuleika Þórunnar Þórardóttur og fer ekki á milli mála að hún hafði bein í nefinu.

Ein sagan segir frá því þegar Þórunn kemur fyrst til starfa hjá forvera Hafrannsóknastofnunar, og voru allir aðrir sérfræðingar stofnunarinnar karlar. Tvær konur störfuðu hjá stofnuninni og önnuðust þær ritarastörf og sínavörslu og höfðu einnig það hlutverk að tryggja að alltaf væri kaffi á könnunni.

Fyrsta dag Þórunnar á nýjum vinnustað gefa konurnar tvær sig á tal við hana, bjóða Þórunni velkomna og útskýra fyrir henni hvað þær fáist við. Þær segjast skiptast á um að sjá um kaffið, og spyrja Þórunni hvort hún vilji ekki vera með þeim í því.

Eftir að hafa hugsað sig stuttlega um svaraði Þórunn. „Alveg sjálfsgagt, setjið mig í röðina á eftir honum,“ sagði hún og nefndi einn karlkyns kollega sinna.

Smitaði aðra af áhuga á lífríki sjávar

Þórunni var líka lagið að kveikja áhuga fólks á hafrannsóknum og segir í grein Hafrannsóknastofnunar að ástríða hennar hafi verið smitandi og haft jákvæð áhrif bæði á samstarfsfólk hennar og nemendur. Þótti Þórunn mjög skemmtilegur félagi og góður kennari, og fór ekki á milli mála að hún bar mikla umhyggju fyrir samstarfsfólki sínu. Hún þótti ekki bara góður vísindamaður heldur líka búa yfir sterkum persónuleika og mikilli réttlætiskennd.

Þórunn var samferða Hafrannsóknastofnun í gegnum lykiltímabil

í sögu stofnunarinnar, en þegar hún kom þar fyrst til starfa bjó Hafró við þröngan húsakost en til að gera rannsóknir þurftu starfsmenn stofnunarinnar að fá að láni varðskipið Maríu Júlíu þegar tækifæri gafst og þótti það ekki lítil áskorun að fara í sýnatökufærðir á því skipi. Átti Þórunn stóran þátt í að efla stofnunina m.a. með því að laða til sín ungt fólk sem hún leiðbeindi í námi.

Lýðveldissjóður Alþingis veitti Þórunni heiðursviðurkenningu 17. júní 1997 fyrir framlag hennar til rannsókna í hafinu við Ísland.

Þórunn lést á hjartadeild Landspítalans við Hringbraut í desember 2007. ai@mbl.is



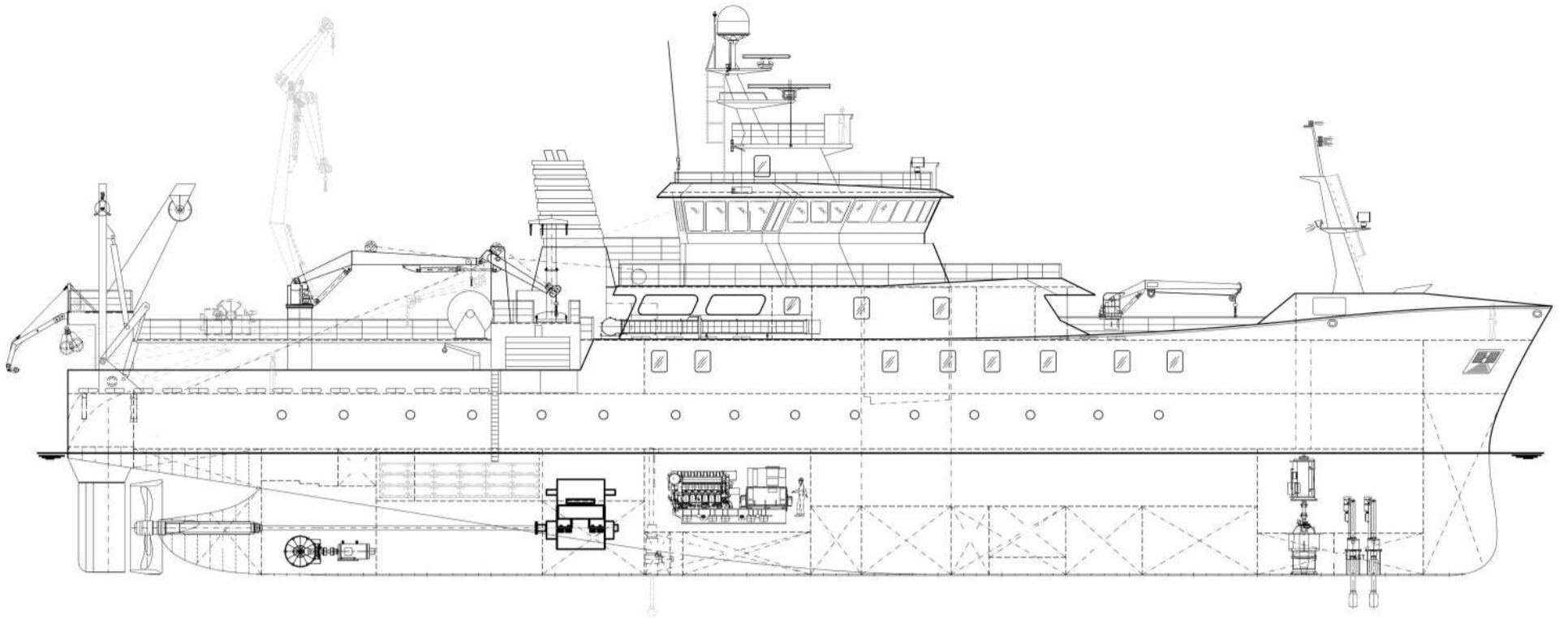
Af lýsingum kollega hennar að dæma var Þórunn í essinu sínu úti á sjó og lét ölduganginn ekki trufla sig.



Þórunn var m.a. í hópi fyrstu sjávarlífræðinga til að nota svokallaða geislakolsaðferð til að meta framleiðni í sjónum.



Þórunn og Ingvar Hallgrímsson unnu bæði að svifrannsóknnum í hafinu, hún í sviþörungum en hann í dýrasvífi.



Ljósmynd/Armon

Pórunn Þórðardóttir mun eflaust þjóna hlutverki sínu vel. Skipið kemur í stað Bjarna Sæmundssonar sem smíðaður var 1970 og er með elstu skipunum í flotanum.

Pórunn Þórðardóttir HF 300

- **Smíðuð** hjá Astilleros Armon Vigo S.A. á Spáni
- **Smíðaár:** 2025
- **Aðalmál:** 69,80 m
- **Skráningarlengd:** 64,90 m
- **Breidd:** 13,20 m
- **Dýpt á aðalþilfari:** 5,90 m
- **Dýpt á efsta þilfar:** 11,00 m
- **Nafn flokkunarfélags:** Bureau Veritas
- **Brúttótonn:** 2.000
- **Oliugeymar:** 310 rúmmetrar
- **Ferskvatnsgeymar:** 50 rúmmetrar
- **Hámarkssiglingahraði:** 14 hnútar
- **Íbúðir** fyrir 30 manns, þar af 18 eins manns klefar, einn spítali og 6 tveggja manna klefar
- **Málningarkerfi:** Hempel
- **Mótor og mótorbúnaður:** Ingeteam Indar AC 1.800 kW
- **Skrúfa:** Balino 4 m í þvermál með snúningshraða 125 sn./mín.
- **Ljósavélar:** ABC 8/6 DZC 1.500/1.000 kW
- **Neyðarvél:** Volvo Penta D13-MG RC 420 kW
- **Rafhloður:** Corvus Energy 600 kWst
- **Stýrisvél:** Hidramarin S.A. SEV-12000
- **Hliðarskrúfa að aftan:** Schottel 400 kW
- **Hliðarskrúfa að framan:** Tees White Gill pump jet 740 kW
- **Þilfarskrani:** Naust Marine
- **Fiskvinnslubúnaður:** IGAL S.A./Marel
- **Skiljur:** Detegasa og Alfa Laval
- **Loftpressur:** Sperre
- **Vinnuloftpressa:** Atlas Copco
- **Dætur:** Azcue / Tsurumi
- **Siglinga-, fiskleitara- og rannsóknatæki:** Simrad, JRC, Marport, Seapath
- **Viðvörðunarkerfi:** Sedni
- **Dynamic Positioning kerfi:** Kongsberg
- **Spilbúnaður kemur frá Naust Marine:** 2 togvindur, 4 grandaravindur, 2 gilsavindur, 1 netatromla, 2 pokavindur, 2 úthlavindur, 2 trixar, 2 retríverar, 2 pokaúthalarar, 2 netagilsar, 2 bakstroffuspil, 2 akkerisvindur, 1 sonduspil, 1 ROV spil, 1 A-gálgi með spilum, 1 T-gálgi með hjálarspilum.
- **Togstýribúnaður:** ATW Naust Marine

Við óskum Hafrannsóknarstofnun og áhöfninni á Pórunni Þórðardóttur HF 300 til hamingju með glæsilegt nýtt skip.

HAMPIÐJAN
– veiðarfæri eru okkar fag

VOGIR

ELTAK sérhæfir sig í sölu og þjónustu á vogum

Þjófum **MESTA** úrval á Íslandi af smáum og stórum vogum

ELTAK EHF
-vogir eru okkar fag

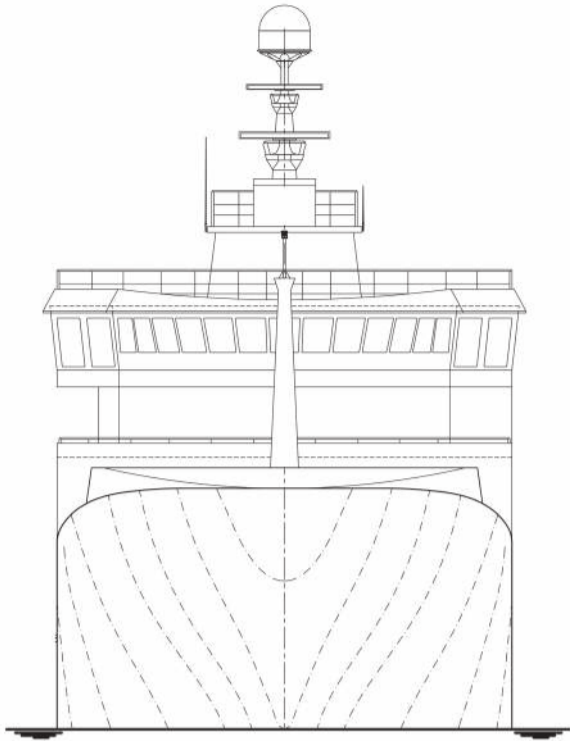
Hlíðasmára 14 | S: 588 2122
www.eltak.is



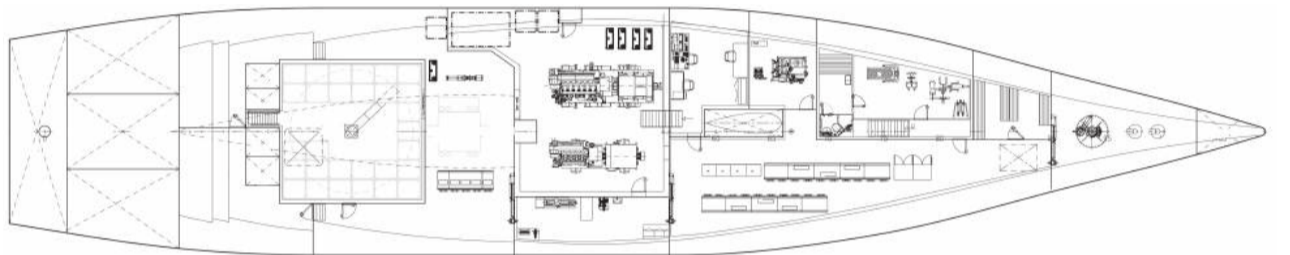
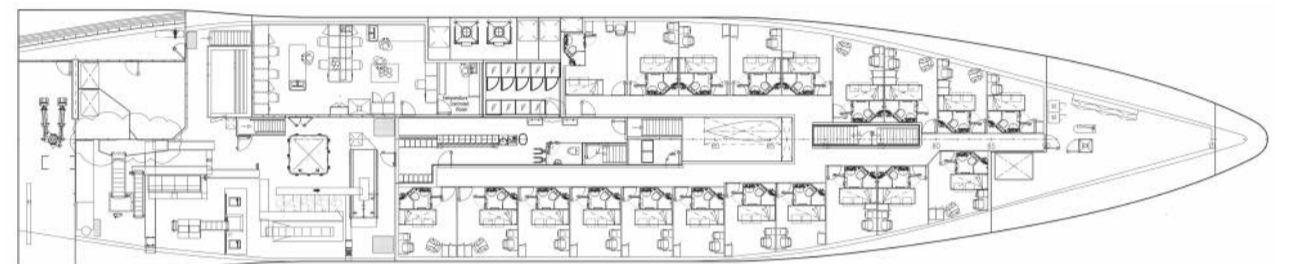
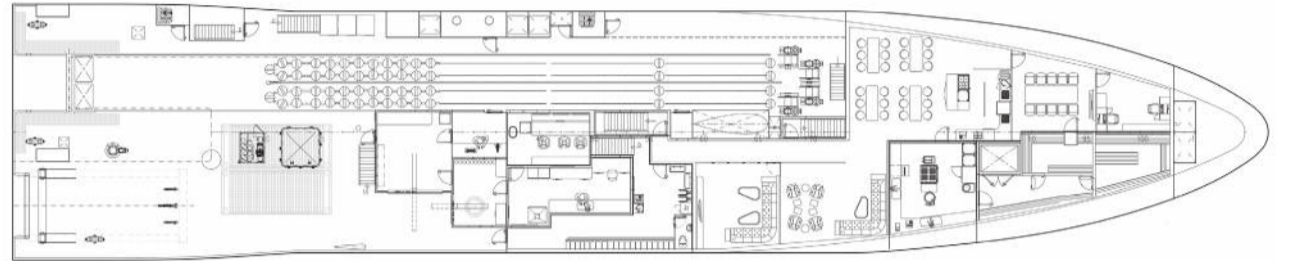
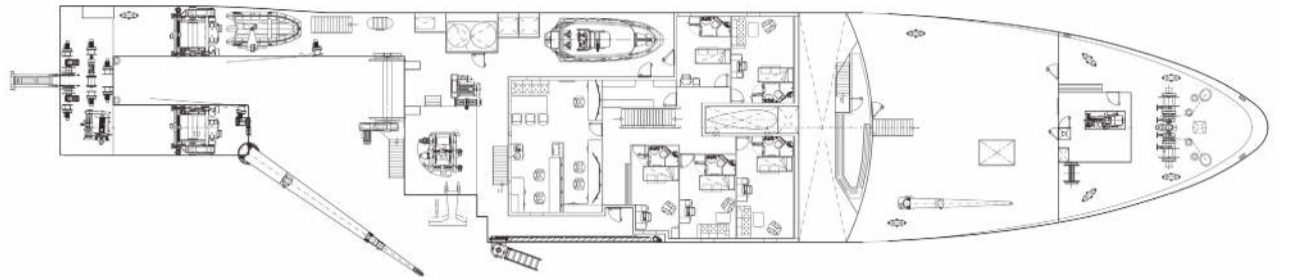
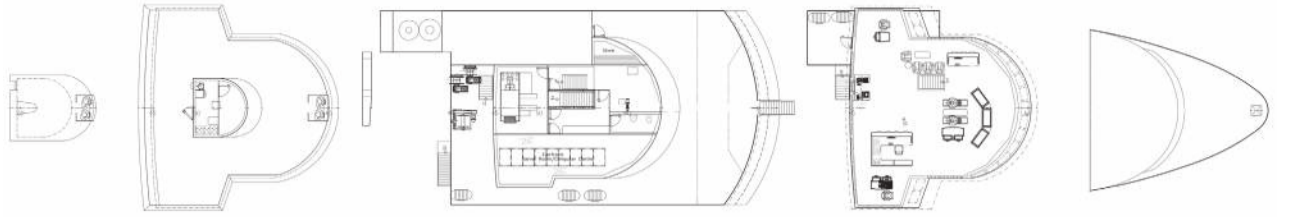
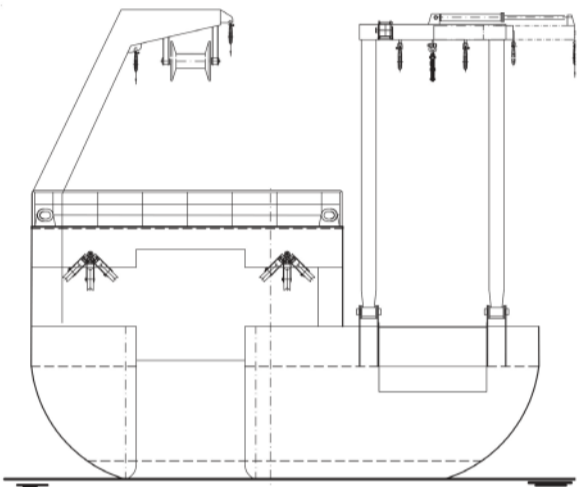
Skipið er búið öflugri rafhlöðu sem hægt er að stækka ef þess þarf.



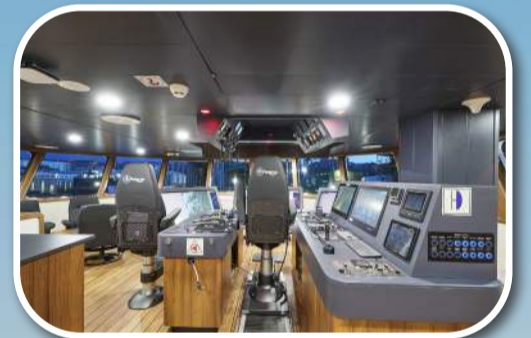
Miklar kröfur voru gerðar til skipasmíðastöðvarinnar á Spáni.



Eins og sjá má á teikningu Skipasýnar hér á opnunni er nýja hafrannsóknaskipið rúmgott og vel skipulagt. Í grófum dráttum er afturhlutinn hannaður fyrir veidar og framhlutinn fyrir vísindastörf.



Við óskum Hafrannsóknarstofnunar til hamingju með glæsilegt nýtt skip Þórunni Þórðardóttur HF-300



Um borð í Þórunni Þórðardóttur er fullkominn tækjapakki til bergmálsrannsókna frá Kongsberg Discovery

Dýptarmælar til rannsókna og stofnstærða mælinga

Simrad EK80 Processing Unit with EK80 SW með eftirfarandi tíðnum
Simrad EK 80 WBT fyrir 10 kHz to 30 kHz með ES18-11, split beam, 11°, 18 kHz botnstykki
Simrad EK 80 WBT fyrir 25 kHz to 50 kHz með ES38-7, split beam, 7°, 38 kHz
Simrad EK 80 WBT fyrir 45 kHz to 90 kHz ES70-7C, split beam, 7°, 70 kHz
Simrad EK 80 WBT fyrir 85 kHz to 170 kHz með ES120-7C, split beam 7°, 120 kHz
Simrad EK 80 WBT fyrir 150 kHz to 300 kHz með ES200-7C, split beam 7°, 200 kHz
Simrad EK 80 WBT fyrir 250 kHz to 500 kHz með ES333-7C, split beam 7°, 333 kHz
Doppler ADCP til straum rannsókna og mælinga
Simrad EK 80 Processing unit
Simrad ES150-3C Transducer Unit.
 Phased ADCP and Echosounder array

Simrad sónarar búnaður til rannsókna og fiskileitar

Simrad ST94 Sonar complete with 2.1 m Hull Unit, 14 kHz til 24 kHz
Simrad MF90 Medium frequency broadband sonar complete, 75 kHz til 85 kHz
Simrad SN90 Matrix sonar, 70 kHz to 120 kHz
Simrad MRU hraðvirkur hreyfiskynjari sem nemur veltu, stamp og hólfun.



Askalind 2
201 Kópavogur

Simberg
Sími: 414-4414

www.simberg.is
simberg@simberg.is

Spara hundruð tonna af olíu árlega

Þökk sé góðri hönnun og sniðugum lausnum er skip Hafrannsóknastofnunar mjög hljóðlát, með mikinn togkraft og verður hagkvæmt í rekstri.

Ásgeir Ingvarsson
ai@mbl.is

Það var Skipasýn sem sá um að gera frumdrög að nýju hafrannsóknaskipi en Sævar Birgisson, skipahönnuður og framkvæmdastjóri Skipasýnar, segir það umtalsvert flóknara verkefni að hanna hafrannsóknarskip en hefðbundinn togara.

„Togari hefur fyrst og fremst það hlutverk að veiða fisk, en hafrannsóknarskip þarf að þjóna mörgum hlutverkum. Ekki er nóg með að skipið verði að geta meðhöndlað fjölbreytt veiðarfæri, heldur þarf það líka að henta fyrir alls konar rannsóknarverkefni.“



Sævar Birgisson

Það var við háttfölegu athöfn á Þingvöllum árið 2018, á 100 ára fullveldisafmæli Íslands, að ríkisstjórnin tilkynnti að nýtt hafrannsóknarskip yrði smíðað sem gjöf til þjóðarinnar. Fyrir á Hafrannsóknastofnun skipið Árna Friðriksson HF 200 sem afhent var um aldamótin síðustu, og Bjarna Sæmundsson HF 30 sem var orðinn meira en hálfur aldar gamall og hefur núna verið seldur til norsks kaupanda.

Sævar segir að hlutverk Skipasýnar hafi fyrst og síðast falist í því að sníða búning utan um óskir starfsmanna Hafrannsóknastofnunar og smíðanefndar skipsins. „Að hluta gátum við nýtt okkur hugmyndir og útfærslur frá sambærilegum hafrannsóknarskipum og aðlagð að óskum Hafró, en hafrannsóknastofnun hvers lands hefur sínar sérþarfir og er það m.a. sérkenni íslensku



Hér má sjá lögun skipsins vel en það reyndist heppilegast hafa skrokkinn langan og mjóan.

Ljósmynd/Armon

rannsóknaskipanna að þau eru notuð í togararallið svokallaða sem lagt er til grundvallar ráðgjöf fyrir fiskveiðar á botnlægum tegundum,“ útskýrir Sævar. „Þetta eru skip sem taka fleiri hundruð tog á ári og þurfa að hafa mjög góðan og kröftugan búnað sem önnur hafrannsóknarskip hafa yfirleitt ekki.“

Skrokklagið sparar mikið eldsneyti

Sérstök nefnd var skipuð innan Hafrannsóknastofnunar til að móta hugmyndir um hvernig nýja skipið skyldi hannað og hvaða tækjum það yrði búð. Þá tók smíðanefnd við keflinu og féll það m.a. í hlut þeirrar nefndar að halda utan um útboð á smíði skipsins. „Fyrir útboðið gerðum við grófhönnun á skipinu og í því ferli var m.a. ákveðið að heppilegra væri að smíða lengra, lægra og mjórara skip frekar en styttra, hærra og breiðara. Skýrist það af því að íslensku hafrannsóknarskipin sigla að jafnaði 20-30.000 sjómílur á ári og leiddu hermanir og módelprófanir í ljós að það skrokklag sem valið var myndi leiða til sparnaðar í olíunotkun upp á hundruð tonna á ári, miðað við það skrokklag sem segja má að hafi orðið ríkjandi við smíði flestra hafrannsóknarskipa á undanföllum árum í löndunum í kringum okkur,“ segir Sævar.

Sævar nefnir einnig breyttar áherslur í því hvernig hin ýmsu rými nýja skipsins eru hönnuð. „Ein greinilegasta breytingin á rannsóknarstöðunni er að í stað þess að vera með aðskildar rannsóknarstofur fyrir hin ýmsu verkefni um borð verða rannsóknarstöðvarnar sameinaðar í einni almennri rannsóknarstofu, með sérrými fyrir bergmálmælingar og sérrými fyrir djúpsjárannsóknir og fyrir þann búnað sem notaður er fyrir rannsóknir með neðansjávarmyndavélum, en skipið er búð öflugum sjósetningarbúnaði fyrir neðansjávarmyndavélarnar og sambærileg rannsóknartæki.“

Vistarverur áhafnarinnar eru rúmgóðar og segir Sævar að finna megi 25 klefa um borð með svefnplássi fyrir allt að 32 manns. „Það verða þó sjaldan fleiri en 25 í áhöfn þessa skips í rannsóknarleiðngum og alla jafna ættu skipverjar að hafa sína káetu út af fyrir sig frekar en að þurfa að tvímenna.“

Rík áhersla var lögð á nákvæma kostnaðaráætlun og segir Sævar nýja skipið ekki dýrt í samanburði við hafrannsóknarskip annarra þjóða. Þá lítur út fyrir að kostnaðurinn við smíði skipsins hafi verið nokkurn veginn eins og til stóð og ljóst að nýja skipið er sparneytið og verður hagkvæmt í rekstri. „Það má heldur ekki gleyma því, að endanleg útkoma á smíði svona flókins skips, hvílir að mestu á starfsfólki Hafró og sýnu mest á yfrefirlitsmanni Hafró, Sverri Péturssyni, sem stóð vaktina



Hafrannsóknarskip þurfa að vera mjög hljóðlát. Vélarnar um borð eru hljóðeinangaðar svo að þær trufla ekki mælitækin.



Nýja skipið afsannar að ekki megi hafa skrófuhring á hafrannsóknarskipum.

úti í Vigo allan smíðatímann.“
Líkt og gildir um öll rannsóknarskip er Þórunn Þórðardóttir HF 300

knúin áfram af rafmótor en þrjár dísilvélar framleiða raforku fyrir rafmótorinn. Þannig er gengið frá

dísilvélunum að frá þeim berist sem minnstur hávaði og titringur. Þá er skipið búð rafhlöðum, sem hægt er að hlaða bæði með dísilvélunum um borð og með rafmagni frá landi.

Afsönnuðu mytu um skrófuhringinn

Allt miðast þetta að því að gera skipið sem hljóðlátast því allur hávaði getur truflað viðkvæman mælibúnað á borð við hljóðbylgjunema, auk þess sem mikil hávaðaleiðni út í sjóinn fælar frá sumar þær fisktegundir sem verið er að rannsaka.

Ein áskorun sem Sævar og félagar hans hjá Skipasýn þurftu að leysa var að koma fyrir skrófuhring á skipinu án þess að fara yfir fyrirframákveðin hljóðmengunarmörk en Sævar segir hafrannsóknarskip yfirleitt án skrófuhringis til þess að draga úr hávaða.

„Skroffuhringurinn skiptir miklu máli fyrir íslensku hafrannsóknarskipin því hann eykur togsþyrnuna um 30%,“ útskýrir Sævar og minnir á að íslensku skipin notist við dregin veiðarfæri og þurfi á miklum togkrafti að halda. „Það hefur verið víðtækin skoðun hjá skipahönnuðum að ekki sé hægt að hafa skrófuhring á hafrannsóknarskipum án þess að fara yfir hljóðmörkin sem skilgreind eru af Alþjóða hafrannsóknaráðinu. En okkur tókst þetta samt, þökk sé góðum búnaði, vandaðri hönnun á skrófublöðunum og hringnum sjálfum og góðu samstarfi við undirverktaka, og leiddu prufusiglingar í ljós að hljóðburður út í sjóinn er vel undir viðmiðum og togsþyrnan er mjög góð en hún mældist 41t.“

VOGIR

ELTAK sérhæfir sig í sölu og þjónustu á vogum



Þjóðum MESTA úrval á Íslandi af smáum og stórum vogum



Hlíðasmára 14 | S: 588 2122
www.eltak.is



Til hamingju með nýja hafrannsóknarskipið



Félag skipstjórnarmanna



VM
Félag vélstjóra
og málmæknimanna



Skinney - Þinganes hf



HVALUR



SJÓMANNASAMBAND
ÍSLANDS



Síldarvinnslan hf

Aðstaðan um borð batnar umtalsvert

Meðal tækninýjunga í nýja hafrannsóknaskipinu er fullkominn sjálfvirkur búnaður sem getur haldið skipinu kyrru á sínum stað.

Ásgeir Ingvarsson
ai@mbl.is

Guðmundur Þ. Sigurðsson var skipstjóri á Bjarna Sæmundssyni HF 30 og mun stýra hinu nýja skipi, Þórunni Þórðardóttur HF 300. Hann tekur undir að viss eftirsjá sé í gamla skipinu en það var samt komið til ára sinna og þörf á endurnýjun. Bjarni Sæmundsson var smíðaður í Þýskalandi árið 1970 og afhentur Hafrannsóknastofnun í desember sama ár. „Skipið var því orðið 54 ára gamalt og þó að það hafi staðið fyrir sínu var tímabært að láta smíða nýtt skip, en munurinn á nýja skipinu og því gamla er ekki síst að aðstaðan fyrir vísindamennina um borð batnar umtalsvert,“ segir Guðmundur og bætir við að gamla rannsóknarskipið hafi verið með elstu skipum í íslenska flotanum.

Líkt og fjölmíðlar greindu frá var gamla skipið auglýst til sölu í desember síðastliðnum. Ekki leið á löngu þar til tilboð barst frá norskum kaupanda og mun fleyið eiga þar framhaldslíf.

Guðmundur var í áhöfn Bjarna Sæmundssonar í tveimur lotum, samtals í 24 ár, og ber hann gamla skipinu vel söguna. „Það hafa alls konar jaxlar starfað um borð í þessu skipi, og sumir þeirra í marga áratugi. Ber þeim öllum saman um að Bjarni Sæmundsson hafi verið einstaklega vel heppnað skip.“

Blaðamaður náði tali af Guðmundi þegar verið var að undirbúa för nýja skipsins frá skipasmíðastöð Armon á Spáni og hafði hann þegar fengið að kynna nýja fleyinu ágætlega. „Við eigum eftir að sjá hvernig skipið reynist á úfnum sjó en reynslusigling hér út á flóann gekk vel. Hæfni skipsins við krefjandi aðstaðu kemur betur í ljós síðar.“

Verður sérstaklega gaman að sjá hve sparneytið nýja skipið verður



Ljósmynd/Hafró

Guðmundur í skipstjórastólum. Eins og við er að búast eru öll tæki af nýjustu og bestu gerð og verður gaman að sjá hvernig DP-kerfið mun auðvelda rannsóknarstörfin.



Eitt af hlutverkum nýja skipsins er að rannsaka og mynda sjávarbotninn.



Ótal skjár, takkar og stýripinnar umkringja skipstjórastólinn og útsýni í allar áttir.

VOGIR

ELTAK sérhæfir sig í sölu og þjónustu á vogum



Þjóðum MESTA úrval á Íslandi af smáum og stórum vogum



Hlíðasmára 14 | S: 588 2122
www.eltak.is



Ljósmynd/Armon

Á prufusiglingu við sólsetur. Heyra má á Guðmundi að hann hugsar með hlýhug til gamla skipsins, enda reyndist það vel, en endurnýjun var orðin löngu tímabær.

en Guðmundur bendir á að rannsóknarskipin séu mikið á ferðinni og til mikils að vinna að nota sem minnsta olíu í rannsóknarleiðöngrunum.

Góður andi um borð

Auk betri aðstöðu fyrir hvers kyns vísindastörf segir Guðmundur að vistarverurnar um borð í nýja skipinu séu töluvert þægilegri en á því gamla. „Áhöfnin mun síður þurfa að tvímenna í káetunum og alla jafna ættu allir að vera með sér klefa og sturtu. Einnig er líkamsræktaradstaða í skipinu, sem var reyndar líka komin í Bjarna, og af öðrum þægindum má nefna sánabað, setustofu, notalegan borðsal og svo eru snjallsjónvörp í öllum herbergjum.“ Guðmundur segir það skipta

miklu fyrir starfsandann að hafa vistarverur áhafnarinnar þægilegar enda geta rannsóknartúrnarnir stundum verið langir. „Stundum taka rannsóknirnar bara einn dag, en algengt er að hver ferð vari í fimm til tíu daga og stundum að rannsóknarskipin séu á sjó í upp undir 23 daga í senn. Munar þá um að geta t.d. hvílt sig í gufubaði, slappað vel af og safnað kröftum fyrir næstu vakt.“

Áhöfnin er tvískipt: annars vegar eru sjómennirnir sem annast sjálfar veiðarnar og hins vegar vísindamennirnir sem taka við aflanum, telja hann, greina og skoða í þaula. Guðmundur segir þessa blöndu skapa mjög skemmtilegt andrúmsloft um borð og hann bætir við að á Bjarna Sæmundssyni hafi konur oft

verið í meirihluta rannsóknarfólks um borð í skipinu. „Samsetning hópsins þýðir að líflegar umræður kvikna á meðal fólks og dvölin um borð allt öðruvísi en fólk á að venjast á hefðbundnum fiskveiðiskipum.“

Tölva getur haldið skipinu kyrru

Af nýjungum um borð nefnir Guðmundur sérstaklega svokallað DP-kerfi sem stendur fyrir „dynamic positioning“ en Freyja og Þór, skip Landhelgisgæslunnar, hafa sams konar búnað. Um er að ræða fullkomna tækni sem aðstoðar skipstjórnann við að halda skipinu kyrru á tilteknum stað. „Þessu kerfi er stjórnað af tölvu sem tengd er við allar skrúfur skipsins; aðalskrúfunna, framdrifsskrúfu, hliðarskrúfu

og einnig stýri, og virkjar hverja skrúfu sjálfkrafa til að halda skipinu sem næst fyrirframgefnum hnit, eða ferðast af mikilli nákvæmni eftir leiðarlínu. Það fer eftir vindum og sjólági hversu nákvæmlega þetta kerfi getur stillt skipið af en við góðar aðstæður eru vikkörkin jafnvel ekki nema 30 til 40 sentimetrar.“

Eins og gefur að skilja stórbætir þetta stjórnina á skipinu og þýðir að vísindamennirnir eiga auðveldara með að vinna störf sín. „Við þurfum t.d. að sækja baujur og vinna með myndavélar sem látnar eru síga niður í hafið og hjálpar DP-kerfið mikið við þá vinnu og hjálpar til að auka nákvæmni við rannsóknirnar, s.s. þegar unnið er að því að mynda lífverur neðansjárvar og kortleggja sjávarbotninn.“



Til hamingju með nýja hafrannsóknarskipið



**Óskum starfsfólki
Hafrannsóknastofnunnar
og landsmönnum öllum
til hamingju með nýtt og
glæsilegt hafrannsóknaskip**



 **SKIPASÝN**
I C E L A N D I C