

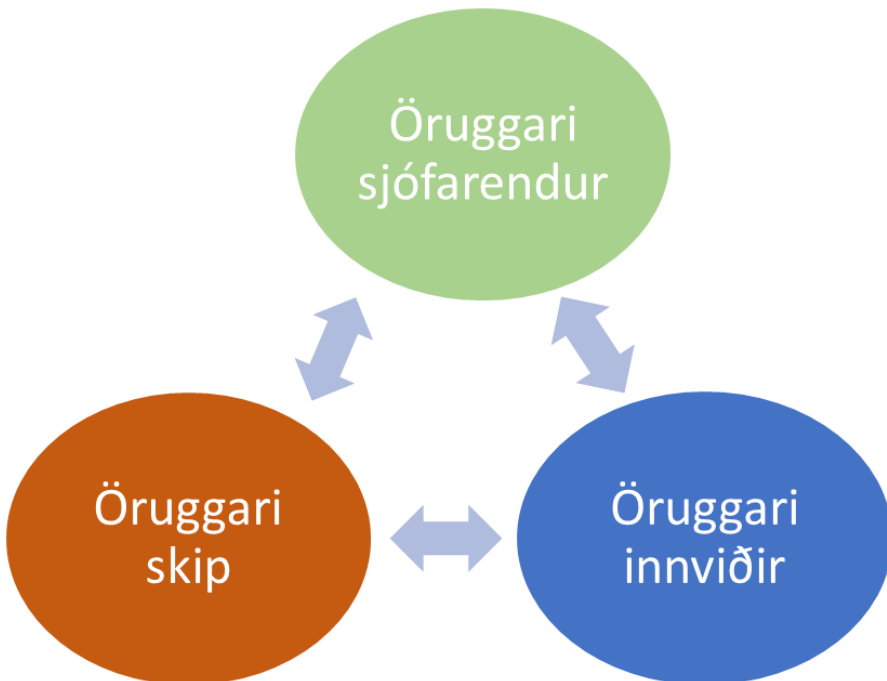


Öryggisáætlun sjófarenda 2024-2038

Inngangur

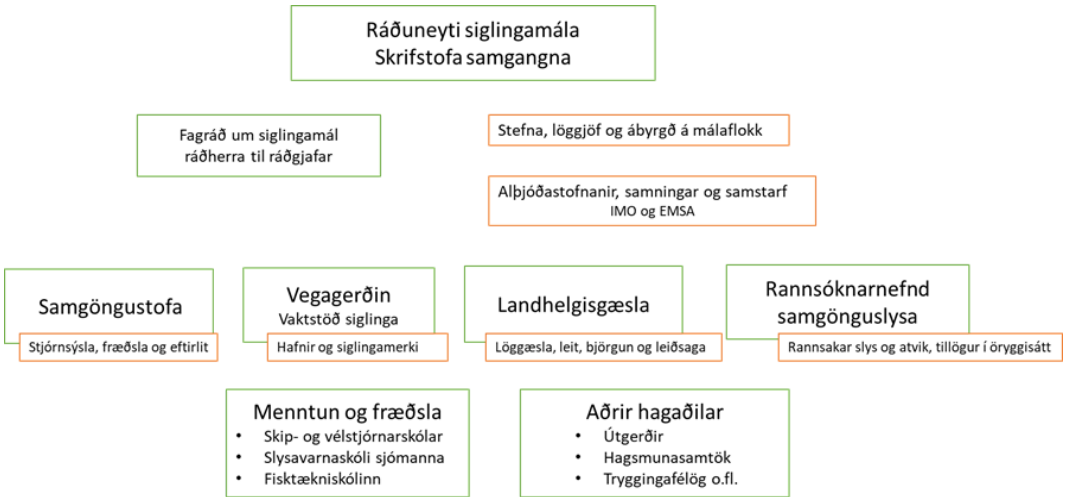
Í þessari áætlun er mörkuð stefna í öryggismálum sjófarenda og siglinga á Íslandi til 15 ára. Markmið og áherslur áætlunar miða að því að treysta og auka öryggi íslenskra skipa, áhafna og farþega, fækka slysum og draga úr tjóni vegna þeirra. Flest slys í siglingum verða vegna mannglegra mistaka. Því er mikilvægt að læra af þeim og fækka markvisst með raunhæfum aðgerðum. Árlegur kostnaður samfélagsins af slysum á sjó er metinn í tugum milljarða og því til mikils að vinna.

Í þeirri áætlun sem hér birtist er horft heildstætt til siglinga með þriggja þátta nálgun; öruggari sjófarendum, öruggari skipum og öruggari innviðum en þessir þættir stuðla saman að auknu öryggi og færri slysum.



Gerð og framkvæmd öryggisáætlunar sjófarenda

Innviðaráðuneytið ber ábyrgð á öryggisáætlun sjófarenda en Samgöngustofa annast framkvæmd hennar ásamt og með öðrum fagstofnunum og hagsmunaaðilum. Fagráð um siglingamál, siglingaráð, vinnur að gerð siglingaöryggisáætlunar í samstarfi við ráðuneytið og stofnanir þess. Ráðið er skipað fulltrúum innviðaráðherra- og ráðuneytis, ásamt fulltrúum þeirra stofnana, fyrirtækja og félagasamtaka sem hagsmuna eiga að gæta og er það ráðherra til ráðgjafar um áætlunina. Ráðið ásamt Samgöngustofu gerir tillögu að aðgerðaáætlun hvers árs, fylgist með framgangi áætlunarinnar og stuðlar að samstarfi þeirra aðila sem málið varðar.



Góður árangur hefur náðst í öryggismálum sjófarenda. Fjöldi látinna á sjó hefur fækkað úr 26 á ári að jafnaði á árunum 1959-1968 í innan við 1 á ári á árunum 2013-2022 og hafa mörg af síðustu árum verið án banaslysa. Helstu ástæður fyrir þessari fækkun eru betri skip og eftirlit, betri þjálfun sjómanna með tilkomu Slysavarnaskóla sjómanna, tilkoma vaktstöðvar siglinga, efling Landhelgisgæslunnar, öflugri björgunarskip Slysavarnafélagsins Landsbjargar, tilkynningaskylda íslenskra skipa, árangur af öryggisáætlun sjófarenda, aukin öryggisvitund meðal sjómanna og útgerða sem og betri leiðsögukerfi og veðurspár sem dregið hafa úr sjósókn í vondum veðrum.

Stefna stjórnvalda í siglingaöryggismálum

Ísland skal ávallt vera í fremstu röð þjóða þegar kemur að siglingaöryggi. Stefnt skal markvisst að því að auka öryggi í samgöngum á sjó og unnið að því á gildistíma áætlunarinnar að draga verulega úr líkum á alvarlegum slysum og banaslysum.

Öryggi sjófarenda byggir á góðri öryggismenningu. Forsendur hennar eru menntun og þjálfun sjómanna, fræðsla og miðlun upplýsinga, öryggisstjórnun og stöðugar umbætur með rannsóknnum og nýsköpun.

Helsta og mikilvægasta öryggistækið í siglingum er skipið sjálft og tæki um borð. Skal öryggi íslenskra skipa vera eins og best gerist hjá öðrum þjóðum

Innviðir siglinga skulu vera traustir; öruggar hafnir, siglingamerki og hindrunarlausar siglingaleiðir með áreiðanlegum vöktunar- og öryggisstjórnunarkerfum sem og veður- og sjólagsspám.

Markmið og staða

Í áætlun um öryggi sjófarenda er mörkuð stefna í siglingaöryggismálum á Íslandi. Markmið eru sett og eru áherslur skilgreindar sem miða að því að ná settum markmiðum. Staðan í öryggismálum sjófarenda er um margt góð en hana má þó bæta.

Markmið siglingaöryggisáætlunar 2024-2038 og áherslur

- Yfirmarkmið eru almenns eðlis og miða allar aðgerðir áætlunarinnar að því að ná þeim
- Frammistöðumarkmið mæla viðhorf og hegðun sjófarenda ásamt því að rauntölur veita innsýn í frammistöðu útgerða og stjórnvalda við að stuðla að auknu öryggi. Forsenda þeirra eru reglulegar kannanir til þess að meta þróun og frávík.
- Áherslur er lýsingar aðgerða sem líklegar eru til þess að leiða til árangurs

Yfirmarkmið

Yfirmarkmið öryggisáætlunar sjófarenda til ársins 2038 eru eftirfarandi:

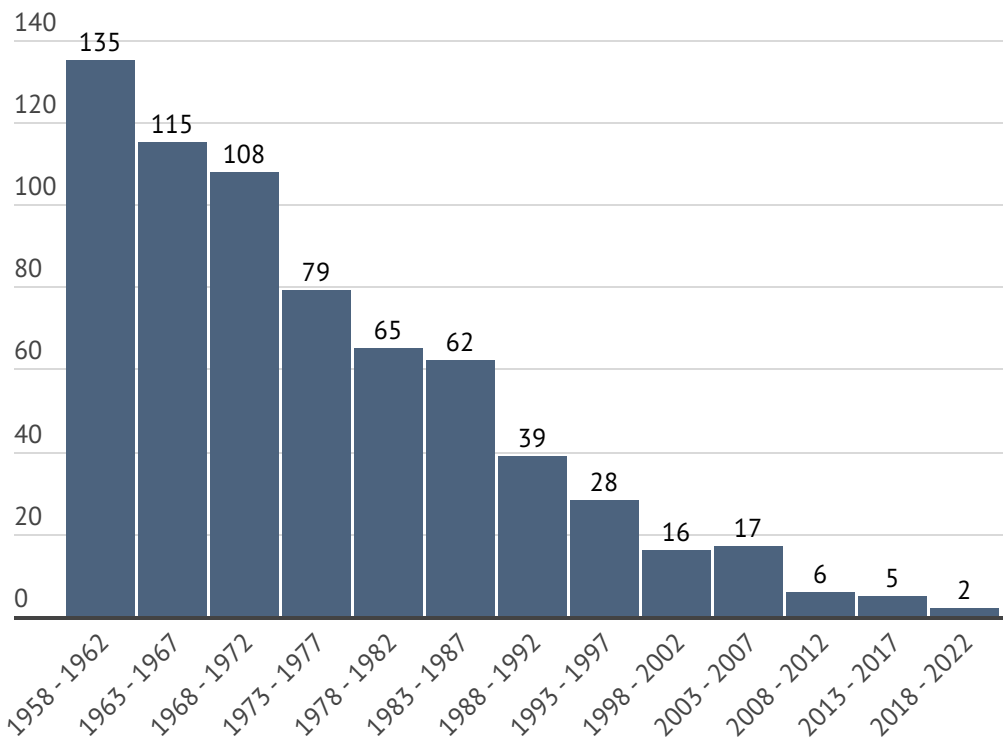
1. Ísland sé í fararbroddi í öryggi sjófarenda þannig að fjöldi látinna í sjóslysum verði 0 á hverju ári tímabils áætlunarinnar.
2. Slysum á sjó fækki árlega um 5% á tímabili áætlunarinnar.
3. Að heilsu- og vinnuvernd um borð í íslenskum skipum verði sambærilegar við það sem best gerist í landi.

Yfirmarkmið 1

Ísland sé í fararbroddi í öryggi sjófarenda og fjöldi látinna í sjóslysum skal vera 0 á hverju ári tímabils áætlunarinnar.

Banaslys á sjó, ólíkt því sem áður var, heyra nú nánast til undantekninga. Á árunum 2017-2021 varð ekkert banaslys á sjó og hefur þeim farið ört fækkandi síðustu ár og áratugi. Á árinu 2022 urðu tvö banaslys á sjó en þá hafði ekki orðið banaslys við störf á sjó frá árinu 2016.

Látnir í sjóslysum yfir fimm ára tímabil



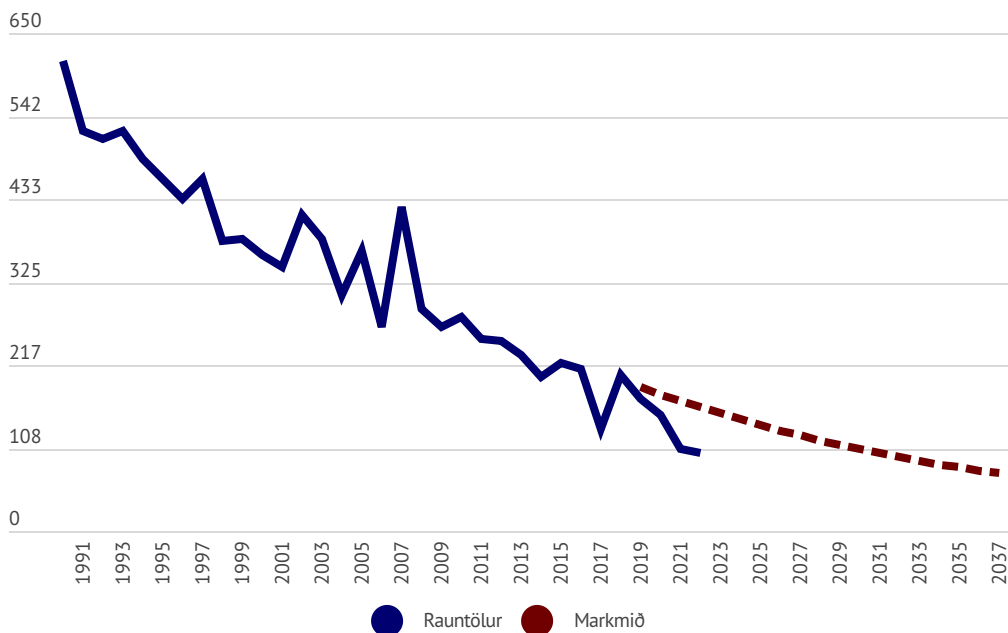
Yfirmarkmið 2

Slysum á sjó fækki árlega um 5% á tímabili áætlunarinnar.

Markmiðið er að slysum tilkynntum til Sjúkratrygginga Íslands og Rannsóknarnefndar samgönguslysa fækki um 5% á ári á tímabilinu 2024-2038 og verði ekki fleiri en 75 í lok tímabilsins.

Grunnurinn fyrir þetta markmið er meðaltal árána 2015-2019. Markmið 2020 reiknast þá sem 5% undir grunntölunni, markmið 2021 er þá 5% undir markmiðum 2020 og svo koll af kolli.

Slysum á sjó



Yfirmarkmið 3

Að heilsu- og vinnuvernd um borð í íslenskum skipum verði sambærilega við það sem best gerist.

Markmiðið er að heilsa og aðbúnaður sjómanna um borð í skipum verði sem best og að eftirlit með aðstæðum verði sambærilegt við það gerist í landi. Nokkrar leiðir eru að þessu markmiði. Í fyrsta lagi að eftirlit með vinnuaðstæðum um borð verði eftl og því að vinnu- og hvíldartíma ákvæði séu virt. Atvikaskráning verði kynnt vel en í „Atvik sjómenn“ geta sjómenn skráð öll atvik sem verða um borð í skipi, sem leið til úrbóta. Góð öryggisstjórnun bætir forvarnir og eykur öryggi. Stefnit er að reglulegum viðhorfsmælinum meðal sjómanna muni sýna árangur aðgerða á tímabilinu.



Frammistöðumarkmið

Markmið í þessum kafla snúa ekki beint að slösuðum sjófarendum, slysum eða atvikum heldur er ætlunin hér að setja markmið um hvernig sjófarendur, útgerðir og yfirvöld standa sig í því að stuðla að öryggi um borð í skipum. Frammistöðumarkmiðin eru til ársins 2037. Þeim er skipt í öruggari sjófarendur, öruggari skip og öruggari innviði. Mismunandi aðferðum er beitt til þess að meta stöðu frammistöðumælikvarða svo sem niðurstöður kannana, úttekta, skoðana skipa, slysa- og atvikarþróun o.fl.

Rannsóknanefnd samgönguslysa (RNSA) heldur úti skrá yfir slys og atvik. Þar er margt hægt að bæta þar sem tilkynningar um slys berast til margra aðila þ.e. sem í Sjúkratrygginga Íslands, tryggingafélaga og útgerða auk RNSA og því kunna að verða slys á sjó sem ekki eru tilkynnt til RNSA. Slys á sjó eru einnig skráð í samevrópskan slysa-gagnagrunn EMCIP hjá Evrópsku siglingamálastofnuninni EMSA.

Atvikaskráning er leið til þess að læra af atvikum sem hefðu getað orsakað slys og mynda þannig grunn að forvarnarstarfi. Á árinu 2022 var opnað nýtt rafræn atvikaskráningarkerfi „Atvik sjómenn“ og standa vonir til að með því verði fleiri atvik skráð sem leiði til enn frekari öryggis sjófarenda.



Frammistöðumarkmið eru mælanleg og eru eftirfarandi:

- a.** Tekið verði upp áhættumiðað eftirlit byggt á þarfagreiningu en til þess þarf að bæta verulega slysa- og atvikaskráningu í gagnagrunn til að efla markvissar aðgerðir til að fækka slysum. Með nýju atvikaskráningakerfi mun tilkynntum atvikum mun fjölga á fyrsta tímabili en eftir það verði 5% fækkun á ári.
- b.** Að minnst 70% skipa nýti sér atvikaskráningakerfi við lok fyrsta tímabils, árið 2028.
- c.** Lögbundið áhættumat starfa sé gert í öllum skipum en kannanir hafa sýnt að það hafi verið gert í 58% skipa.
- d.** Upplifun á einelti á meðal sjómanna verði útrýmt en nú telja 29% sjómanna sig hafa orðið vitni að einelti um borð
- e.** Að skipum sem standast skoðun fjölgi árlega og frávikum fækki um 5%.
- f.** Öll skip verði komin með virkt öryggisstjórnunarkerfi eigi síðar en í lok fyrsta tímabils þ.e. 2028.
- g.** Allir skipverjar taki þátt í a.m.k. einni bátaæfingu og einni brunæfingu í hverjum mánuði.
- h.** Að hlutfall sjómanna sem upplifa sig örugga við störf og líði vel fjölgi um 5% við hverja könnun
- i.** Tryggja þar nauðsynlegar umgengis- og öryggisreglur um borð í skipum vegna nýrra orkugjafa. Regluverk verði uppfært m.t.t. efna- og rafmagnsbruna á fyrsta tímabili.
- j.** Öflug miðlun upplýsinga um veður og sjólag til skipa og uppitími kerfa tryggur.

Áherslur

Áherslur mynda grunninn að baki stefnunni. Hér eru sett fram þau atriði sem lögð verður áhersla á næstu fimmtán árin. Verkefni tengd þessum áherslum eru svo útfærð nánar í aðgerðaáætlunum þeirra stofnana sem koma að öryggisáætlun sjófarenda með sérstaka áherslu á samvinnu við hagsmunasamtök og sjófarendur. Áherslunum er skipt í þrjá flokka: og verkefni í aðgerðaáætlunum raðast undir þá með það markmið að ná árangri.

Öruggari sjófarendur

Stefnt er að því að heilsa og öryggi sjófarenda verði eins og best gerist hjá öðrum þjóðum með því að draga verulega úr líkum á alvarlegum slysum og heilsutjóni. Besta leiðin þar er öryggisstjórnun og vitundarvakning meðal sjófarenda um mikilvægi hennar, þ.e. aukin og bætt öryggismenning.

Öryggismenning byggir á sameiginlegum skilningi á eigin ábyrgð á því að gæta þess að nota sjálfur öryggistæki og rétt vinnubrögð sem og að hvetja aðra til þess. Það er ekki nóg að öryggistækin séu um borð ef þau eru ekki notuð eða notkun ábótavant. Sama á við um umgengni þ.e. að frágangur búnaðar um borð sé með þeim hætti að ekki skapist slyshætta um borð. Því er það verkefni næstu ára að efla öryggismenningu með bættri öryggisvitund meðal sjófarenda um að stunda góða sjómennsku. Árangur verður mældur með könnunum á viðhorfum sjófarenda þ.m.t. vinnu- og hvíldartíma en með þeim hætti fæst mælikvarði á hegðun.

Áherslur er miða að öruggari sjófarendum má finna á næstu síðu

Menntun og fræðsla

Mikil tækifæri felast í námi í sjómennsku. Góð menntun og aðgangur að námskeiðum eru forsenda þess að efla og viðhalda þekkingu sjómanna á öllu því sem viðkemur góðri sjómennsku.

- Hvetja ungt fólk til þess að sækja sér menntun til starfa á sjó
- Efla skipstjórnar- og vélstjórnarnám m.a. með möguleikum á frekari menntun á háskólastigi.
- Tryggja framboð á námskeiðum, sí- og endurmenntun
- Leggja ber áherslur á námsgagnagerð, þ.e. kennsluefni fyrir sjófarendur, útgáfu fræðsluefnis um menntun og þjálfun sjómanna og tengd námskeið fylgi breytingum í starfsumhverfi.
- Fræðsluefni, átaksverkefni og miðlun upplýsinga þ.m.t. með fjarkennslu um öryggismál.

Öryggisstjórnun

Öryggisstjórnun fær meira vægi en áður m.a. er lagt til að öryggisstjórnunarkerfi fyrir fiskiskip verði fest í lög sem góð leið fyrir útgerðir til þess að bæta öryggi um borð.

- Mikilvægi góðs yfirlits við skráningu á atvikum og slysum við störf um borð eru forsenda forvarna.
- Starfræn skráning sé á forvirkum aðgerðum í öryggismálum sjómanna þ.e. björgunaræfinga, eigin skoðanna og nýliðafræðslu. Þannig skapast skýr yfirsýn á virkni öryggismála til að koma í veg fyrir slysum um borð
- Aukin öryggisvitund meðal sjómanna með fræðslu og forvörnum um öryggisbúnað um borð og notkun hans m.a. verði hættumat fastur liður í undirbúningi hverrarsjóferðar
- Aðgangur að ópersónugreinanlegum slysaögnum verði tryggður til þess að þau nýtist sem best við að meta áherslur fyrir fræðslu, forvarnir og reglusetningu
- Samræmd skráning atvika á sjó þ.m.t. fyrir alþjóðlegan gagnagrunn (EMCIP)

Heilsa og starfsumhverfi

Markmið eftirfarandi áhersla miða að því að heilsu- og öryggisumhverfi um borð í skipum sé ekki síðra en það sem er í landi. Með heilsuvernd má fækka sjómönnum sem fara á örorku vegna starfa sinna þ.e. draga úr heilsutjóni hjá sjómönnum vegna líkamslegs- og andlegs álags.

- Tryggja gott og heilsusamlegt starfsumhverfi í skipum með virku eftirliti með aðbúnaði og vélum um borð. Eftirlit um borð í skipum verði sambærilegt við það sem er á landi.
- Tryggt verði að mönnun sé ávallt í samræmi við hlutverk skips hverju sinni.
- Ljúka innleiðingu MLC og ILO 188
- Aukin heilsuvernd sjómanna felst í eftirfarandi aðgerðum:
 - Gerð áhættumats starfa um borð í skipum
 - Virða reglur um vinnutíma – og draga úr álagi og ofþreytu
 - Fræðsla um rétta líkamsbeitingu við störf til þess að draga úr stoðkerfisvanda
 - Fræðsla um heilsusamlegt matarræði
 - Áhersla á geðvernd m.a. með vitundarvakningu um EKKO (einelti, kynferðilega áreitni, kynbundið ofbeldi, og ofbeldi). Áherslan snýr að vitundarvakningu um þessi atriði sem og að móta stefnu og viðbrögð.
 - Handbækur um lyf og lækningar á sjó verði aðgengilegar rafrænt og reglulega uppfærðar
- Draga úr notkun mengandi efna með heilsuspillandi áhrif um borð.

Öruggari skip

Lögð verði megináhersla á öryggisstjórnun um borð í skipum en um 80% slysa um borð í fiskiskipum má rekja til mannlegra mistaka. Öryggisstjórnunarkerfi eru góð leið til þess að koma í veg fyrir atvik. Tilgangur slíkra kerfa er að tryggja sem best að öryggisþættir séu undir traustri stjórn og að búnaður skipa og hæfni skipverja sé í eins góðu horfi og hægt er. Hvert skip er einstakt að einhverju leyti og því krefjast viðbragðs- og viðhaldsferli þess að skipverjar þekki vel til skipsins.

Áherslur sem snúa að öruggari skipum má finna hér að neðan og á næstu síðu.

Öryggisstjórnun

- Öryggisstjórnunarkerfi fyrir fiskiskip verði fest í lög og innleidd
- Aukin atvikaskráning vegna hættu í vinnuaðstæðum, ágalla í skipum og búnaði þeirra með Atvik sjómenn
- Við lok tímabils skulu öll skip uppfylla kröfur um öryggisstjórnun þ.m.t. notkun öryggisbúnaðar við störf.
- Innleiðing á eigin skoðun skipa fyrir siglingu til þess að auka þekkingu áhafnar á skipi.
- Lögbundið áhættumat verið fest í sessi með vitundarvakningu um mikilvægi þess og gerð öryggisreglna fyrir hvert skip
- Öll skip skulu framkvæma og viðhalda virku áhættumati og atvikaskráningum
- Björgunaræfingar séu haldnar reglulega um borð og frávik bætt
- Regluverk um öryggi sjómanna verði bætt m.a. um vinnuvernd, öryggis- og björgunarbúnað með skýrari ákvæðum um viðbrögð
- Regluverk um öryggi farþega um borð í skipum í ferðapjónustu verði bætt m.t. með skýrum reglum um öryggismönnun.

Eftirlit með skipum og aðstæðum um borð

- Öflugt eftirlit með skipum og búnaði þeirra sem og virk eftirfylgni með úrbótum.
- Skyndiskoðunum verði fjölgað sem eftirfylgni skoðana og úrbóta samkvæmt þeim.
- Eftirlit með vinnuaðstæðum um borð þ.m.t. með fiskvinnslutækjum verði sambærilegt og á landi
- Eftirlit og eftirfylgni með brotum á reglum um skip verði bætt á öllum stigum
- Tekin verði reglulega fyrir sérstök áhersluatriði við skoðanir, t.d. að ákveðinn búnaður uppfylli reglur og sé rétt uppfærður þar sem það á við.
- Gert verði átak vegna eldsvoða sérstaklega í rafkerfum og eftirlit með eldvarnabúnaði um borð
- Bæta mengunarvarnir skipa og eftirlit með þeim með skýrari reglusetningu
- Að efni sem notuð eru um borð hafi sem minnst áhrif á heilsu, umhverfi og lífríki

Nýir orkugjafar og öryggi um borð

- Unnið verði ötullega að kynningu á nauðsynlegum umgengis- og öryggisreglum vegna nýrra orkugjafa
- Aukin fræðsla um viðbrögð við hættum sem af þeim geta stafað þ.m.t. eldsvoðum
- Þjálfun sjómanna í neyðarviðbrögðum m.t.t. nýrra orkugjafa verður aukin; m.a. verði fræðslu bætt við námskrá í Slysavarnaskóla sjómanna.
- Samráð og samvinna verði milli viðbragsaðila um aðferðir og búnað við slökkvistörf um borð.

Öruggari innviðir

Markmiðið með öruggari innviðum er að draga úr hættum sem sjófarendum stafar á siglingu og við hafnir. Góðir innviðir, vöktunar- og leiðsögukerfi auðvelda skipstjórnarmönnum að finna öruggustu leið og draga þannig úr hættu fyrir skip og áhöfn, auk þess að draga úr hættu á mengunaróhöppum og draga úr orkunotkun.

Snör viðbrögð eru gríðarlega mikilvæg verði slys í siglingum við landið. Því er nauðsynlegt að til séu viðbragðsáætlanir fyrir mismunandi aðstæður þ.m.t. þegar mengunarslys verða. Nokkrar viðbragðsáætlanir vegna atvika á sjó, sérstaklega fyrir farþegaflutninga með ferjum og innlendra ferðaþjónustubáta, er að finna á vef Almannavarna.

Hafnir

Hafnir eru mikilvægur hluti öryggis sjófarenda og siglinga og tryggja þarf öruggar og hindrunarlausar siglingaleiðir til og frá þeim. Hafnir eru fjölfarnir vinnustaðir, um þær fara sjávarafurðir, farþegar og vörur, auk gesta og áhugafólks um skip og hafnastarfsemi. Hlutverk hafna hafa einnig breyst með fjölgun ferðamanna sem krefst meiri umferðar- og öryggisstjórnun á athafnasvæði þeirra.

Mikill árangur hefur náðst við að auka öryggi í höfnum m.a. með áhættumati. Við hönnun og byggingu hafnarmannvirkja skal gert ráð fyrir uppsetningu öryggisbúnaðar sbr. rgl. nr. 580/2017 og mannvirki þannig hönnuð að þeim sem um hafnir fara og þar starfa sé sem minnst slyshætta búin. Þá skulu hafnir hafa áætlanir um móttöku úrgangs og farmleifa, viðbragðsáætlanir varðandi mengun og sóttvarnir sem og vegna hættu á slysum. Vegagerðin fer með framkvæmdir við hafnir í samstarfi við sveitarfélög en Samgöngustofa annast eftirlit á öryggismálum hafna.

Áherslur sem snúa að öruggari höfnum má finna á næstu síðu.

Öruggari hafnir

- Rekstraraðilar hafna komi sér upp öryggisstjórnunarkerfi og starfi samkvæmt því.
- Hafnir verði reglulega ástandsskoðaðar þ.m.t. talið eftirlit með öryggis- og björgunarbúnaði ásamt löndunarbúnaði
- Hugað sé aðgangsstýringu, umferðar- og öryggisstjórnun hafna til að takmarka óviðkomandi umferð á vinnusvæði hafnarinnar
- Öryggis- og varúðarmerkingar til utanaðkomandi aðila verði samræmdar á landsvísu
- Öryggiskröfur til þjónustu skipa og viðskiptavina séu samræmdar á landsvísu
- Mælt með að rafrænt öryggismyndavélakerfi sé til staða á vinnusvæði hafna
- Uppbyggingu innviða fyrir orkuskipti í höfnum verði hraðað í samræmi við aðgerðaáætlun í loftslagsmálum.
- Tryggðar verði góðar brunavarnir við hafnir s.s. vegna bruna í rafhlöðum eða efnabruna.
- Tryggt verði að hafnir hafi virkar viðbragðsáætlanir við mengun innan hafnarsvæða, mengunarvarnarbúnaður¹ sé yfirfarinn og þekking á notkun hans til staðar.

¹Lög nr. 33/2004 um varnir gegn mengun hafs og stranda

Leiðsaga og aðstæður á sjó

Fyrir öruggar siglingar er nauðsynlegt að tryggja góðar upplýsingar um aðstæður á hafinu, traust leiðsögukerfi og örugga vöktun. Upplýsingar um aðstæður til sjófarenda er m.a. að finna á vefnum veður og sjólag. Sjókort eru einnig aðgengileg rafræn eða útprentuð.

Leiðsögukerfi sem leiðbeina skipum á siglingu fara að mestu leyti fram með rafrænum merkjum. Þegar nær dregur landi og innsiglingum til hafna, bætist við sjónræn leiðsaga með vitum og sjómerkjum, þ.e. öðrum föstum merkjum á landi, fljótandi leiðarmerkjum, merkjum til staðarákvörðunar og upplýsingum um veður og sjólag. Á næstu árum má búast við því að settar verði samræmdar kröfur um föst og fljótandi leiðarmerki a.m.k. fyrir millilandasiglingar og í viðeigandi höfnum. Loks annast vaktstöð siglinga vöktun skipa á hafinu.

Áherslur er varða leiðsögu og aðstæður á sjó má finna hér að neðan.

Leiðsögukerfi og vöktun

- Aukið verði samstarf innanlands og á alþjóðavettvangi um að bæta stöðugt öryggi siglinga með samræmdum alþjóðlegum stöðlum, ráðleggingum og leiðbeiningum.
- Að innviðir leiðsögukerfa siglinga séu ávallt hannaðir og reknir í samræmi við alþjóðlega staðla og leiðbeiningar.
- Áreiðanleiki, skilvirkni og kostnaðarhagkvæmni leiðsögukerfa verði sem best
- Bæði föst og rafræn merki verði í boði fyrir allar almennar siglingar við ströndina.
- Að engar hindranir verði í ljósgeirum siglingaleiða
- Hugað verði að varakerfi í leiðsögu á sjó til að grípa inn í ef GNSS dettur út.

Leiðsaga á sjó

- Leiðsögumenn skulu hafa leiðsögumannaskírteini útgefið af Samgöngustofu.
- Erlend skemmtiferðaskip sem ætla að sigla inn á firði og víkur eða hyggjast setja farþega á land utan hafna, verði skylt að hafa íslenskan leiðsögumann, með réttindi, um borð.

Sjókort

- Tryggja upplýsingamiðlun þannig að merkingar vegna tímabundinna framkvæmda, sem og skipsflök og aðrar nýjar hættur sem uppgötvast, verði strax merktar á sjókort
- Dýptarmælingar vegna sjókortagerðar verði efldar

Upplýsingar um aðstæður á sjó

- Kynntar verði nýjar þjónustur og innviðir í takt við kröfur notenda og tækniþróun, þar á meðal í ljóstækni, rafeindarkerfum og rafrænum leiðsögukerfum.
- Sífelld verði unnið að endurbótum á upplýsingakerfum um veður, sjólag og sjávarstöðu. Þar með verði mælum fjölgað til þess að tryggja aukna gagnasöfnun.
- Gagnasöfnun, gæðaeftirlit og skilvirkni í rekstri öldumælakerfisins verði bætt, t.d. með gerð vinnulýsinga og útgáfu árlegra samantekta

Stefnumótun, rannsóknir og löggjöf

Áherslur sem snúa að þessum þáttum eru eftirfarandi.

Lög og reglur

- Skilvirkt eftirlit og eftirfylgni Samgöngustofu og Landhelgisgæslu með því að lög og reglur varðandi öryggi skipa, áhafna og farþega séu virt og refsheimildir nýttar sé ekki brugðist við.
- Lög og reglur sem vernda öryggi skipa og áhafna á siglingu verði í fyrirrúmi.
- Gegnsæ innleiðing og fullgilding reglna frá EMSA og IMO um skip og sjófarendur í íslenskt regluverk.

Alþjóðasamþykktir og samstarf

- Þátttaka verði virk í starfi og stefnumótun alþjóðastofnana, m.a. með það markmið að reglur þeirra taki mið af íslenskum aðstæðum.
- Hraðað verði innleiðingu samræmdrar slysa- og atvikaskráningar samræmdu Evrópska slysaskráningarkerfinu EMCIP
- Lokið verði innleiðingu og komið í framkvæmd viðaukum Marpol.
- Ísland standist öryggisúttektir alþjóðlegra stofnana, t.d. Siglingaöryggisstofnunar Evrópu (EMSA) og Eftirlitsstofnunar EFTA.

Rannsóknar- og þróunarverkefni

- Leitast við að auka og festa í sessi samstarf við nágrannaþjóðir okkar í rannsóknar- og þróunarverkefnum sem tengjast öryggismálum sjómanna.
- Greiningar á tillögum rannsóknanevndar samgönguslysa sem forsendna fyrir átaksverkefni til að koma í veg fyrir slys um borð í skipum
- Styrkir til hugvitsmanna til þess að hvetja til nýsköpunar og þróunar þ.m.t. rafræn öryggiskerfi
- Rannsóknir og kannanir á stöðu öryggismála, aðstæðum og líðan sjófarenda



Viðauki I: Innviðir

Viðauki þessi er ætlaður til frekari skýringar á innviðum siglinga.

Siglingamerki, vitar, baujur og sjókort.

Siglingar (e. Navigation) eins og þær eru skilgreindar ályktun IMO A.915(22)¹ eru að skipuleggja, skrásetja og stýra færslu fars frá einum stað til annars.

Ljósvidar eru afar mikilvægir fyrir leiðsögu skipa á sjó. Ljósgeislar þeirra vísa sjófarendum örugga leið. Ljóshorn hornvita merkja öruggar siglingaleiðir í hvítum geira, en með lituðum geirum fyrir sker og boða. Vitar samkvæmt skilgreiningu vitalaga nr. 132/1999 eru föst merki á landi. Vitakerfinu var skipt upp í landsvita og hafnarvita 1986. Vegagerðin annast uppbyggingu og rekstur landsvitakerfisins og tryggir sjófarendum nauðsynlegar leiðbeiningar fyrir siglingar á almennum siglingaleiðum með ströndum landsins utan lögsögu hafna. Landsvitakerfið samanstendur m.a. af 104 ljósvitum, 11 siglingaduflum og 16 radarsvörum sem eru staðsettir þar sem erfitt er að ná endurvarpi frá ratsjá skipa vegna landslags, auk rafrænna merkja.

Hafnarvitakerfið er í eigu og rekstri hafnarsjóða. Það er byggt upp af um 20 ljósvitum, um 90 innsiglingarljósum á garðsendum og bryggjum, rúmlega 80 leiðarljósalínnum og tæplega 50 baujum. Vegagerðin hefur umsjón og eftirlit með uppbyggingu hafnarvita og leiðarmerkja sem vísa skipum leið inn á hafnarsvæði eða tiltekna höfn og tryggir að uppbygging þeirra sé í samræmi við alþjóðlegar reglur og leiðbeiningar. Samgöngustofa hefur eftirlit með uppsetningu og rekstri vita og leiðarmerkja sem hafnir setja upp.

Vitaskrá er gefin út árlega af sjómælinga- og siglingaöryggisviði LHG en hún er hluti af samræmdu alþjóðlegu upplýsinganeti Alþjóða vitasamtakanna IALA[1] en samtökin gefa út staðla fyrir leiðsögukerfi siglinga. Í Vitaskrá er að finna nöfn og staðsetningar allra vita, ljóseinkenni og ljósgeira ef við á, ásamt lýsingu á dagmerkinu viti (hæð, litur) fyrir auðkenningu siglingar að degi til og til staðarákvörðunar.

¹ <https://www.iala-aism.org/about-iala>

Sjómælingar og sjókort

Sérhverju skipi ber að hafa nýjustu útgáfu sjókorta um borð og er það ábyrgð sjófarenda að uppfæra kort sín. Landhelgisgæslan ber ábyrgð á sjómælingum við Ísland en auk Landhelgisgæslunnar annast Vegagerðin og fleiri aðilar slíkar mælingar einkum í tengslum við framkvæmdir. Dýptarmælingar eru notaðar til þess að búa til sérhæfð sjókort sem Landhelgisgæslan annast og mætir þörfum sjófarenda um örugga siglingu í grennd við land. Þau sýna m.a. dýpi, botngerð, lögungu og einkenni strandar, hættur, sjómerki og staðsetningu og ljóseinkenni vita. Breytingar eða leiðréttingar á sjókortum eru birtar reglulega í tilkynningum til sjófarenda¹. Rafræn sjókort og upplýsingakerfi (ECDIS) uppfylla kröfur um að kort séu trygg og þau séu aðgengileg. Þar sem ekki er hægt að koma öllum upplýsingum fyrir á sjókort eru þær gefnar út í sérstöku fylgiriti, kortaskrá.

Veður og sjólag

Sjolog.is er upplýsingavefur Vegagerðarinnar um veður og sjólag við ströndina og á miðunum umhverfis landið fyrir sjófarendur við Ísland. Tilgangur hans er að efla öryggi í siglingum og annarri starfsemi meðfram ströndinni og úti á sjó með sem næst rauntímaupplýsingum. Kerfið birtir rauntímamælingar á veðurþáttum, öldueiginleikum og sjávarhæð, auk spár um veður og sjólag nokkra daga fram í tímann. Upplýsingar og spár um sjávarföll fyrir allt landið eru einnig birtar á vefnum. Gögnin sem birtast á vefnum eru ýmist mælingar eða spár frá Vegagerðinni, Veðurstofu Íslands og Evrópsku veðurstofunni.

Á vefnum eru birtar kennistærðir öldu á sjó frá 11 öldudufnum sem veita upplýsingar um aðstæður á hafinu t.d. um ölduhæð og sum einnig öldustefnu til að meta aðstæður við innsiglingu t.d. í Landeyjahöfn. Við hönnun hafna þarf að skoða öldur/bylgjuóróa í og fyrir utan hafnir til að fá hönnunartölur fyrir hafnagerð og áhrif á skip við landfestar í gefinni höfn. Upplýsingarnar nýtast einnig við hönnun brimvarnargarða þar sem hannað er fyrir öldur með 100 ára endurkomutíma.

¹<https://www.lhg.is/siglingaoryggi/tilkynningar-til-sjofarenda>



Ölduspá á grunnslóð

Vegagerðin vinnur sérstakar spár fyrir ákveðin grunnslóðarsvæði við strendur Íslands. Ölduspá fyrir þau og mæligögn er hægt að nálgast með því að velja svæðin á kortinu eða í lista. Gert er ráð fyrir að hægt verði að sjá og skoða fleiri spásvæði á vefnum á næstu árum.

Sjávarföll

Sjómælinga – og siglingaöryggisdeild Landhelgisgæslu Íslands gefur á hverju ári út sjávarfallatöflur og sjávarfallaalmanak þar sem reiknuð er hæð sjávarfallabylgjunnar umhverfis landið. Breytingar verða á sjávarhæð og sjávarfallastraumum eftir því sem flóðaldan fer vestur og réttisælis umhverfis landið. Sjávarföllin eru mest við vesturströndina en minnst norðaustan til. Gefið er út rit með sjávarföllum, þar sem viðmiðunarstaðsetning er gamla höfnin í Reykjavík. Með staðbundnum sjávarfallamælum er hægt að reikna sjávarfallabylgjuna út með meiri nákvæmni á sérhverjum stað.

Sjávarhæð

Mikilvægi þess að fylgjast með sjávarstöðu hefur aldrei verið meira vegna hækkandi sjávarstöðu. Starfræktir eru 20 sjávarborðsmælar í höfnum umhverfis landið sem veita upplýsingar um sjávarstöðu í rauntíma, langtímabreytingar á meðalsjávarhæð, áhlaðandi og til þess að ákvarða flóðastuðla. Þessar upplýsingar eru nauðsynlegar fyrir siglingaöryggi og starfsemi hafna og er unnið að uppsetningu fleiri mæla. Efla þarf rannsóknir m.a. á samspili hækkandi sjávarstöðu, breytinga í veðurfari og áhlaðanda sem og úrvinnslu og birtingu upplýsinga sem eru nauðsynlegar vegna hönnunar og annarrar skipulagsvinnu í höfnum og meðfram ströndinni.

Vegagerðin hefur hafið vinnu sem snýr að því að tryggja að sjávarhæðarmælar umhverfis landið verði kvarðaðir og gefi rétta niðurstöðu sem hægt er að nota og vakta hækkun sjávar og breytingu á sjávarhæð.

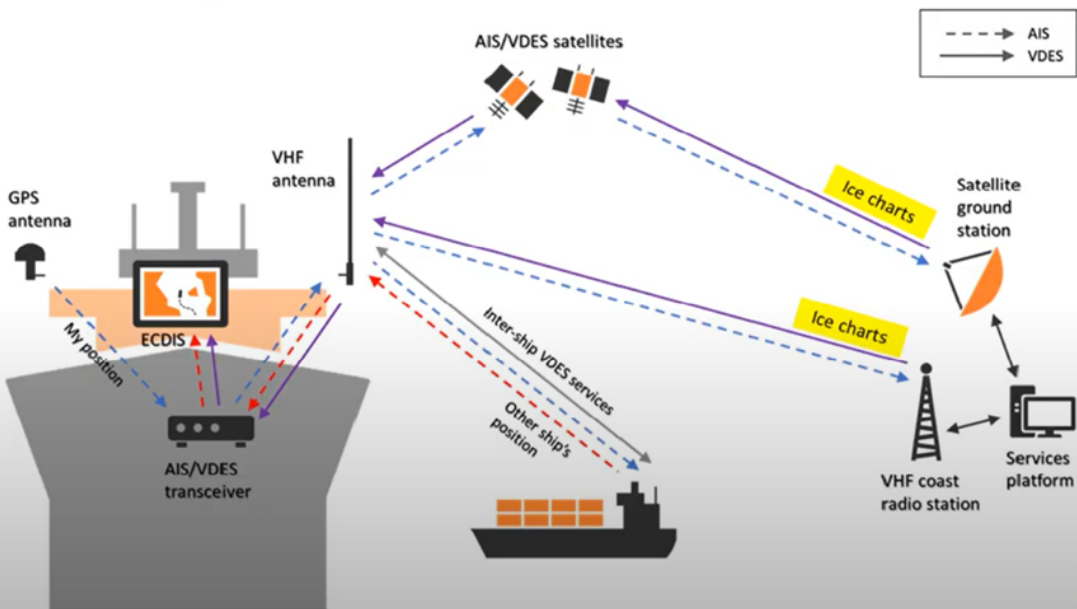


Vaktstöð siglinga: Leiðsögu- og vöktunarkerfi

Evrópusambandið og stofnanir; Siglingaöryggistofnun Evrópu (EMSA), Evrópustofnun um hnattrænt gervihnattarleiðsögukerfi (GSA), Geimvísindastofnun Evrópu (ESA) o.fl. munu hafa vaxandi áhrif á reglur um rafræn leiðsögukerfi.

Sífelld betri upplýsingar berast sjófarendum með gervitungla þjónustu á Norðurslóðum. Á Íslandi annast vaktstöð siglinga, sem heyrir undir Vegagerðina, ferlivöktun o.fl. Neyðarlínan ohf annast rekstur hennar skv. þjónustusamningi en felur Landhelgisgæslan að annast daglega stjórn og mönnun og sinna þeim vöktunar og eftirlitsverkefnum sem undir þá starfsemi falla þ.m.t. ferilvöktunarkerfið AIS (Automatic Identification system).

Neyðarlína er ábyrg fyrir því að þróun upplýsingamiðlunar úr AIS kerfinu m.t.t. öryggis skipa í samræmi við tækninýjungar og alþjóðlegar kröfur. Ferilvöktun með skipum er í mikilvæg í margvíslegum tilgangi m.a. öryggi skips/áhafnar, eftirlit með fiskveiðum, landamæraeftirlit, mengunareftirlit en einnig á grundvelli alþjóðlegra eða tvíhliða samningar sem Ísland er aðili að, svo fátt eitt sé talið.



Á næstu árum verður fyrir tilstuðlan IMO og SOLAS innleidd öflugri útgáfa, VDES (AIS 2.0), sem m.a. býður upp á samskipti um gervitungl¹. Mun þróun taka mið af þeim kröfum sem þar verða gerðar með því að uppfæra innviði með meiri bandbreidd og dulkóðun staðsetninga en í dag eru upplýsingar opnar og endurvarpað af 3ja aðila (Marine Traffic) og auðvelt að setja inn gerviskip á siglingu. Þannig verður líka hægt að auðkenna sendanda skilaboða yfir NAVTEX til skipa og votta uppruna þeirra frá traustum og viðurkenndum sendanda, sem og að AIS sýndarmerki sem sett eru út séu komi frá traustum og viðurkenndum sendanda. Fleiri ferilvöktunarkerfi eru í notkun en þau eru fyrst og fremst ætluð fyrir skip á djúpslóð, þar er um að ræða sendingar í gegnum gervihnattakerfi eins og Inmarsat og Iridium. SOLAS skip hafa einnig sent sínar staðsetningar með sambærilegum hætti í s.k. LRIT kerfi. Þessi kerfi líkt og AIS eru háð GNSS (Global Navigation Satellite System) gervitunglastaðsetningakerfinu sem verður sífellt mikilvægara.

Ferilvöktunarkerfin eru gríðarlega mikilvæg fyrir öryggi siglinga. Berist staðsetningarmerki frá skipi ekki í eftirlitskerfi vaktstöðvar siglinga (vss) á tilætluðum tíma kviknar viðvörðun um 10 mínútum síðar. Starfsmenn vss í stjórnstöð LHG, hefja þá eftirgrennslan og hafa til þess 30 min. Beri hún ekki árangur þá uppfærast atvikið sjálfvirktt úr hættustigi í neyðarstig þ.e. leitar- og björgunaratvik og færist hnökralaust til stjórnstöðvar LHG (Joint rescue command centre). Þetta fyrirkomulag, þar sem eftirlit og viðbragð er á sama stað flýttir mjög ferlinu og eykur öryggi sjófarenda þar sem allar fyrirliggjandi upplýsingar og tímalína atviks liggja strax fyrir.

Ferlivöktunarkerfið er háð GNSS (og enn er ekki til varakerfi fyrir GNSS. Því óljóst hvað gerist ef GNSS frýs eða dettur út þannig merki hætti að berast frá skipum til vaktstöðvar siglinga. Þá getur kerfið verið viðkvæmt fyrir truflunum m.a. af mannavöldum.

Einnig þarf að huga að rekstri LPS (Local Port Service) frá vaktstöð siglinga ef þörf er á t.a.m. Seyðisfirði, til viðbótar við að setja upp á VTS þjónustu ef það er metið svo vegna siglingaþéttleika í samræmi við VTS leiðbeiningar Alþjóðavitastofnunarinnar og kröfur SOLAS samningsins.

¹ [https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/AssemblyDocuments/A.915\(22\).pdf](https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/AssemblyDocuments/A.915(22).pdf)