

Íslenskur sjávarútvegur á 21. öld – verðmæti úr hafinu

Skip og veiðar

Ragnheiður Tinna Tómasdóttir

Hreiðar Þór Valtýsson og Hörður Sævaldsson

Um fjöllum er farið er skip og veiðarfæri á Íslandsmiðum. Lauslega er farið í sögu fiskveiða við landið auk umfjöllunar um fiskiskipaflotann og störfin um borð. Meginhluti efnisins er hins vegar tileinkaður fyrirkomulagi og lífinu um borð í fiskiskipum.



Nýr og eldri Kaldbakur. Mynd: Þorgeir Baldursson

Efnisyfirlit	2
Fiskveiðar Íslendinga	3
Veiðislóðir	7
Fiskiskip	11
Brottför og koma	19
Störfin um borð	22
Vinnufyrirkomulag	25
Launafyrirkomulag	27
Öryggisbúnaður	29
Umhverfis- og mengunarmál	35
Veiðarfæri	40
Handfæri	41
Lína	44
Net	47
Hringnót	50
Botnvarpa	54
Flotvarpa	57
Önnur veiðarfæri	60
Samanburður á stærð veiðarfæra	64

FISKVEIÐAR ÍSLENDINGA

Einhverjir kunna að halda að vegna norðlægrar legu landsins hljóti sjórinn umhverfis Ísland að vera bæði kaldur og líflaus, en svo er einmitt ekki. Sjórinn er iðandi af lífi og það var einmitt forsenda fyrir búsetu á landinu um langt skeið því í margar aldir hafa fiskveiðar verið ein af aðalatvinnugreinum Íslendinga.

Hér áður fyrr voru fiskveiðar bæði erfiðar og hættulegar og fjölmargir létu lífið á hverju ári. Sjómenn sigldu á þessum tíma um á litlum opnum árabátum sem höfðu enga yfirbyggingu eða skjól.

Allt fram á 19. öld voru fiskveiðar og vinnsla með svipuðu sniði, bátarnir voru opnir árabátar og afli var að mestu leyti þorskur sem veiddur var á handfæri og þurrkaður í skreið í landi. Einstaka frumkvöðlar reyndu fyrir sér með stærri skip og önnur veiðarfæri, en það var ekki fyrr en á 19. öld sem mikil bylting varð. Þiljuðum seglskipum fjölgaði verulega og gjörbylting varð síðan á fiskveiðum Íslendinga í byrjun 20. aldar þegar vélvæðing skipaflotans átti sér stað.

Hvað er að vera þiljað?

Það að skip sé þiljað þýðir að á því er þilfar. Undir þilfarinu er hægt að geyma fisk og komast í skjól. Með þilfari eykst öryggi skipsins því það fyllist ekki eins auðveldlega af sjó þegar öldurnar ganga yfir það.



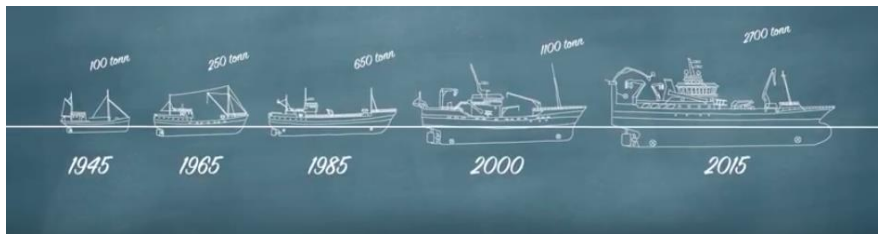
Sjómenn við veiðar á opnum báti

Fyrsta vélin var sett í bátinn Stanley á Ísafirði árið 1902 og fyrsti íslenski togarinn, Coot frá Hafnarfirði, kom til landsins árið 1905 og vélbátarnir leystu gömlu árabátana hratt af hólmi.

Með vélvæðingunni jukust veiðar Íslendinga hratt og aflinn, sem á þessum tíma var að mestu þorskur og síld, fór yfir hálfa milljón tonna í seinni heimstyrjöldinni. Á þessum tíma veiddu margar erlendar þjóðir á Íslandsmiðum, t.d. Bretar, Þjóðverjar, Frakkar og Færeyingar. Talið er að á þessum tíma hafi erlendu þjóðirnar veitt mun meira en íslensku skipin.



Þróun skipa



Þróun skipa. Mynd: Karen Kristjánsdóttir

Eftir seinni heimsstyrjöldina hefur botnfiskaflí verið nokkuð stöðugur, eða í kringum 700 þúsund tonn á ári. Erlendu skipin veiddu um helming á við þau íslensku þar til lögsagan var færð í 200 sjómílu árið 1975. Við það lögðust erlendar veiðar nánast af en heildaraflinn minnkaði hins vegar ekki því íslenski flotinn stækkaði mikið á þessum tíma og skuttogararnir litu dagsins ljós.

Hvað er skuttogari?

Skuttogari er skip sem tekur veiðarfærið inn um skut togarans. Skutur togara er aftasti hluti skipsins, svipað og skott á bílum.

Síðutogari er skip sem tekur veiðarfærið inn fyrir borðstokkinn um síðu, eða hlið skipsins.

Sjávarútvegur hefur haft mikil áhrif á uppbyggingu bæja og samfélagið í heild. Bæjarfélög við strendur Íslands höfðu oftast en ekki góða hafnaraðstöðu og gott aðgengi að fiskimiðum og göngum fiska. Því kom fjöldi fólks á hverju ári á útgerðastaði á vertíð.

Hvað er vertíð?

Vertíð er sá tími árs þegar fólk fer í verstöð til fiskveiða. Á þessum tíma veiða menn fisk og verka hann, en fiskigöngur ráða mestu um hvenær vertíðin hefst.

Yfir vetrartímann safnaðist fólk á Suðvesturland til að vinna hrygningarfisk til söltunar eða þurrkunar, en yfir sumartímann færðist fólkið norðar á staði eins og Siglufjörð á síldarvertíð. Ævintýrlega mikill afli gat borist á land á þessum stöðum á vertíðum og mikla vinnu var að fá.



Mynd af síldarsöltun, stuð á bryggjunni. Mynd Hörður Sigvaldason

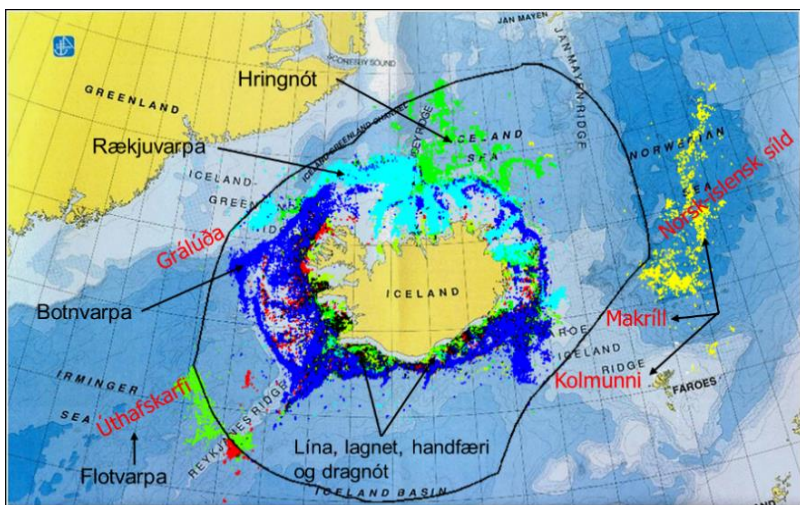
Með vélvæðingu fiskiskipaflotans, stækkun fiskiskipa, vélvæðingu í fiskvinnslu, tölvutækni, sjálfvirkni og kvótakerfinu dró úr mikilvægi margra útgerðarstaða og víða lagðist útgerð algjörlega af og í staðinn komu fá en afkastamikil fiskiðjuver.

VEIÐISLÓÐIR

Í dag stunda Íslendingar veiðar allt í kringum landið. Megnið af aflanum er fengið með veiðum á landgrunninu, en það er hálfgerð framlenging á landinu neðansjávar.

Veiðislóðir kallast þau svæði þar sem fiskurinn er veiddur. Þá er helst um að ræða fæðuslóðir, þar sem fiskurinn sækir fæðu, og hrygningarslóðir, þar sem hann kemur til að hrygna.

Gróflega má skipta veiðislóðum niður eftir því hvaða tegundir er verið að veiða því veiðislóðir eru mismunandi frá einni tegund til annarrar. Ólíkar tegundir velja mismunandi búsetusvæði eftir hitastig og botnlagi. Þar sem hlýr sjór úr suðri mætir köldum sjó út frá Norðvestur- og Suðurlandi eru oft helstu fæðuslóðir þorsksins og jafnframt bestu fiskimiðin.



Efnahagslögsagan, veiðislóðir eftir veiðarfærum og deilistofnar merktir með rauðu. Dökkblár litur táknar botnvörpuveiðar. Mynd: Landhelgisgæsla Íslands og Hafrannsóknarstofnun.

Mikið fæðuframboð er einnig að finna meðfram landgrunnskantinum, en þar skapast kjöraðstæður fyrir ljósátu sem er undirstaða í fæðu margra annarra tegunda eins og stórhvala og karfa.

Helstu hrygningarstöðvar þorsks, ýsu og margra annarra tegunda eru meðfram suður- og vesturströndinni. Fiskar ganga þá upp á grynningarnar til að hrygna og eru þar auðveiddir. Á árum áður var hagkvæmast að veiða fisk á þessum tíma og hátt hlutfall ársaflans var veitt frá janúar til apríl á suðvestanverðu landinu. Síðan þá hefur margt breyst og aflinn dreifist betur yfir árið, enda oft hærra verð að fá fyrir hann ef hægt að tryggja jafnara framboð á vöru á erlendum mörkuðum.



Loðna, ígulker, rækja og ljósátu eru dæmi um fæði botnfiska. Mynd. Jón Baldur Hlíðberg

Botnfiskar og skel- og krabbadýr veiðast að mestu á og við botninn á landgrunni Íslands á 50-200 m dýpi. Á þessu er auðvitað undantekning eins og á öllu öðru því stofnar eins og úthafskarfi og grálúða veiðast alveg úti við 200 sjómílna línuna.

Hver er munurinn á landhelgi og lögsögu?

Almennt er litið svo á að úthafið sé almenningseign, en það merkir að það sé öllum sameiginlegt.

Landhelgi er hafsvæði næst ströndum landsins, þar sem ríki hafa því sem næstu sömu yfirráð og yfir landi sínu.

Lögsaga er hafsvæði utan landhelgi þar sem ríkið hefur ekki fullveldisyfirráð líkt og í landhelginni heldur einungis afmarkaðan einkarétt á nýtingu auðlinda.



Skipting fiska í uppsjávar- og botnfiska

Uppsjávarfiskar, síld og loðna lifa í efri lögum sjávar en flakka um í fæðuleit og veiðast ýmist innan eða utan lögsögunnar. Síld og loðna eru einmitt dæmi um deilistofna, en það eru stofnar sem við deilum með nágrannabjóðum okkar. Þjóðirnar gera þá með sér samkomulag um hlutdeild hvernar þjóðar í heildaraflanum.

Í samkomulaginu liggur oft fyrir leyfi til gagnkvæmra veiða í lögsögu hvors annars.

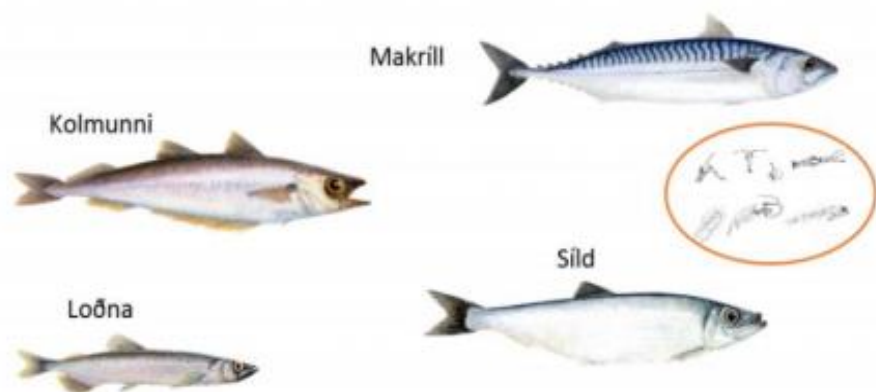


Uppsjávarveiðar Íslendinga



Deilistofnar

Auk veiða í lögsögu Íslands og í deilistofnum hafa Íslendingar einnig veiðiréttindi á botnfiski í Barentshafi og til rækjuveiða á Flæmingjagrunni og við Nýfundnaland.



Dýrasvif og önnur svifdýr eru dæmi um fæðu uppsjávarfiska. Mynd: Jón Baldur Hlíðberg

Veiðar á uppsjávartegundum eru mjög árstíðabundnar og standa helst yfir meðan á hrygningargöngum stendur.

Loðnuveiðin stendur yfirleitt hæst í janúar til mars ár hvert, en þegar loðnuvertíðinni lýkur fara skipin yfirleitt á kolmunnaveiðar í apríl og maí. Eftir það, þegar líða fer á sumar, fara skipin á makrílveiðar og þegar þeim lýkur snúa skipin sér að síldveiðum. Tveir stórir síldarstofnar finnast við landið; norsk-íslenska vorgotssíldin og íslenska sumargotssíldin.

Kolmunninn, makrillinn og norsk-íslenska vorgotssíldin eru allt deilistofnar en þeir koma og fara eftir aðstæðum í hafinu. Þeir geta sést í miklu magni í íslenskri lögsögu um allt land en svo geta þeir jafnvel horfið með öllu í nokkur ár.

FISKISKIP

Skip og bátur eru orð sem hafa nokkurn veginn sömu merkingu, en þó er almennt talað um báta þegar lengdin er minni en 30 metrar og skip þegar hún er orðin meiri en 40-50 metrar. Skip eru samgöngutæki á sjó og vatni og fiskiskip kallast þau skip sem sérhæfð eru til fiskveiða. Skip eru að jafnaði knúin áfram með vélarafli, en vélar eru mismunandi og hafa þróast í gegnum tíðina úr gufuvélum yfir í díselvélar sem eru algengustu vélarnar í dag. Bátar eru einnig knúnir með handafl, og kallast þá í daglegu tali árabátar, eða vindafl, og kallast þá seglbátar eða seglskip.



Aðalsteinn Jónsson SU. Mynd: Þorgeir Baldursson

Mikill búnaður er um borð í fiskiskipum; vélar, tæki og hátækniþúnaður af ýmsu tagi sem notaður er til að knýja skipið áfram, við fiskileit, veiðar og vinnslu.

En skip eru ekki bara notuð til að ferja aflann að landi heldur er hann unninn um borð í skipinu að hluta til eða öllu leyti og því er mismikill vinnslubúnaður um borð í skipum.



Smáey VE 144 í kröppum sjó við Vestmannaeyjar. Mynd: Tómas Marshall

Fiskiskip fara oft um langan veg og eru hönnuð til að mæta miklum átökum frá öldum hafsins í ólíkum umhverfisaðstæðum; ís og kulda á norðurslóðum, en miklum loft- og sjávarhita í hitabeltinu. Skip verða einnig að vera sterkbyggð því álag og þyngd eru oft mikil í veiðarfærum og afla.



Smáey VE 144

Fiskiskip eru líka vinnustaður og heimili skipverja svo það er að ýmsu að huga. Útivera er oft löng og fjarlægð frá þjónustu mikil. Hafa verður í huga að í skipum er rými takmarkað. Stórar geymslur þarf undir afla sem veiðist og olíu sem knýja á skipið áfram.

Geymslur þarf líka undir matvæli og vatn fyrir áhöfnina, ásamt öllum mögulegum og ómögulegum varahlutum.

Í efsta hluta skipsins, brúnni, er stjórnstöð skipsins. Þar er allur stjórnunarbúnaður til siglinga, fiskileitar og fjarskipta.



Ólafur Einarsson skipstjóri á Heimaey VE 1 stendur við fiskeitar og siglingatæki. Mynd: Þorgeir Baldursson

Á veðurbílfarinu, eða dekkinu sem, er framan og aftan til á skipum er tekið á móti aflanum, en vinnsla á honum fer fram á millidekki. Stærstu skipin eru stundum með fleiri en eitt dekk, og þá á nokkrum hæðum. Þegar aflinn hefur verið unninn er hann fluttur til kælingar eða frystingar í lest skipsins.

Vistarverur áhafnar eru í yfirbyggingu og aftan til á milliþilfari á stærri skipunum. Eins og með dekkinn geta stærri skipin haft fleiri en eina hæð af yfirbyggingu.

Herbergi skipverja kallast klefar og rúmin kojur. Algennt er að einn til fjórir skipverjar séu í hverjum klefa og snyrting sé sameiginleg fyrir alla í áhöfninni. Þó er það þannig á nýrri skipum að algengara er að skipverjar séu í einstaklingsklefum með hreinlætisaðstöðu.



Kynning á skipi



Aðbúnaður skipverja um borð í Blæng NK. Tveir skipverjar deila klefa, en þar hafa þeir smá setustofu og snyrtiaðstöðu. Mynd: Hákon Ernusson



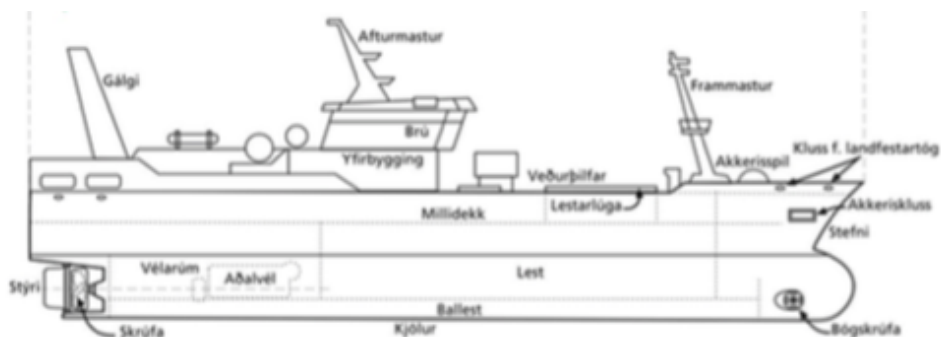
*Borðsalurinn um borð í Beiti NK sem er með nýjstu skipum í íslenska skipaflotanum.
Mynd: N4*

Borðsalur er matsalur skipverja og yfirleitt þeirra aðalafþreyingarrými, en stærri og nýrri skip hafa þó oft setustofu og jafnvel líkamsræktarsal inn af borðsalnum eru eldhús og matvælageymslur.



Heitur pottur um borð í Beiti NK. Mynd: Hákon Ernuson

Neðarlega í skipinu er vélarrúmið þar sem aðalvélin er staðsett, ásamt stjórnbúnaði fyrir vél- og rafbúnað. Aðalvélin snýr skrúfunni sem knýr skipið áfram eða afturábak. Aftan við skrúfuna er stýrið. Á stærri skipum eru yfirleitt líka bóg- eða hliðarskrúfur framarlega á skipinu til að snúa skipinu í höfn eða þegar veiðarfæri eru tekin um borð við veiðar.

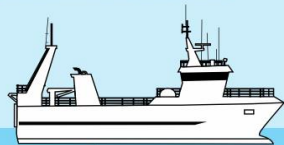


Fyrirkomulag í skipi. Mynd: Jói Listó

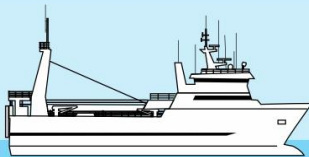
Til eru nokkur flokkunarkerfi á skipum en Hagstofan flokkar þau eftir stærð, sem gefin er upp í brúttótonnum. Skip eru líka flokkuð eftir því hvaðan fiskurinn kemur, t.d uppsjávarskip og botnfiskveiðiskip, eða hvaða tegundir eru verið að veiða t.d rækjuveiðiskip, grásleppubátur og humarbátur. Algengasta flokkunin er þó sennilega að flokka skip eftir veiðarfærum, en það má greina á útliti skipa.

- **Togarar, ísfiskstogarar og frystitogarar** eru yfirleitt með brúna framalega á skipinu og háan gálga aftast til meðhöndlunar á botn- og flotvörpu.
- **Fjölveiðiskip** veiða með nót, flotvörpu og botnvörpu. Brúin er þá fyrir miðju, gálginn er lágur og oft er stórt rör fyrir nótina aftan við brúna.
- **Nóta- og flotvörpuskip** eru með brúna aftarlega, lágan gálga aftast og stórt rör fyrir nótina aftan við brúna.
- **Dragnótabátar** hafa brúna ýmist framarlega eða aftarlega og hafa oftast stóra tromlu aftast á bátnum.
- **Neta- eða línubátar** hafa brúna yfirleitt aftarlega og lúgu á hlið bátsins þar sem veiðarfærið er tekið inn í bátinn. Sé lúga á bátum er dekkið yfirbyggt sem þýðir að það er lokað fyrir veðri og vindum.
- **Smábátar** veiða yfirleitt á handfæri eða línu en örfáir í net. Smábátar eru stundum yfirbyggðir og eru þeir þá oftast á línuveiðum.
- **Skelfiskbátar** og aðrir bátar sem veiða með plóg hafa háan gálga.

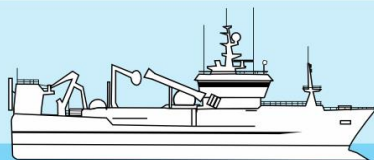
ATH. Hér eru stærðarhlutföll ekki rétt milli skipategunda.



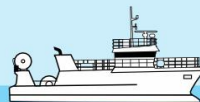
Ísfisktogari



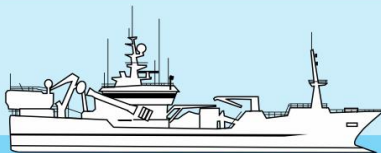
Frystitogari



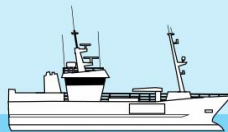
Fjölveiðiskip



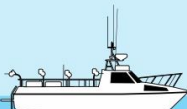
Dragnótabátur



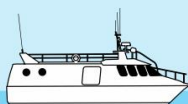
Nóta og flotvörpuskip



Neta eða línubátur



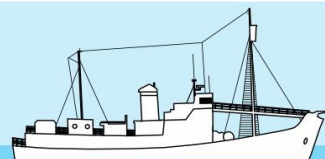
Handfærabátur



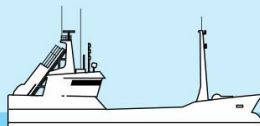
Línubátur



Hrefnuveiðibátur



Hvalveiðiskip



Skelveiðibátur

LISTÓ

Útlitseinkenni skipa og báta. Mynd: Jói Listó

Brottför og koma

Útivera skipa og báta er mislöng eftir því á hvernig veiðum skipið er. Bátar og skip sem landa ferskum fiski eru ekki mikið lengur en eina viku á sjó. Frystiskip sem vinna aflann um borð eru hins vegar mun lengur á sjó í einu, en á slíkum skipum er algengt að veiðiferð standi í 3-6 vikur og jafnvel lengur á þeim allra stærstu.



Brottför. Mynd batarogskip123.is

Fiskiskip eru stór og mikil fjárfesting og engin verðmætasköpun á sér stað meðan skipið er bundið við bryggju. Því er yfirleitt reynt að hafa viðverutíma í landi sem allra stystan stundum aðeins nokkrar klukkustundir en alveg upp í 1-2 daga. Þessi stutti viðverutími í landi kallar á mikið skipulag sem oft er nokkra daga eða jafnvel vikur í undirbúningi á stærri skipunum.



Lagt af stað í veiðiferð

Flestir áhafnarmeðlimir eiga frí meðan skipið stoppar í landi og því er heimleiðin af veiðum nýtt til að þrifa skipið hátt og lágt að innan sem utan og yfirfara lista yfir þjónustu og birgðir, ásamt því að undirbúa næstu veiðiferð. Áhafnarmeðlimir sem ekki fara í næstu ferð rýma og þrifa sína klefa.



Flutningabílar bíða við bryggjuna tilbúnir að flytja fiskinn. Mynd Þorgeir Baldursson

Meðan skipið stoppar í landi kemur fjöldi aðila sem veita þjónustu og viðgerðir. Landa þarf aflanum til vinnslu, losa úrgang, olfur, sorp og þess háttar úr síðustu veiðiferð.

Áður en skipið leggur af stað til veiða að nýju þarf að huga að mörgum þáttum og tryggja að vandlega sé gengið frá öllum hlutum því alltaf má búast við veltingi til sjós. Matsveinn sér til þess að áhöfnin hafi matvæli og hreinlætisvörur.

Skipstjórnarmenn bera ábyrgð á varahlutum fyrir veiðarfærin, umbúðum fyrir aflann, ís til kælingar, hreingerningavörum fyrir vinnslu og að vatn sé um borð. Þá er það einnig skipstjórnarmanna að tryggja lyf, lækningatæki, eldvarnir og björgunarbúnað. Vélstjórar sjá um að olía og smurefni séu með í för, auk verkfæra og varahluta til allflests um borð. Skipstjóri ber svo endanlega ábyrgð á að áhöfnin sé samkvæmt lögum, öryggi sé tryggt og skipið sé sjófært og tilbúið til brottfarar.

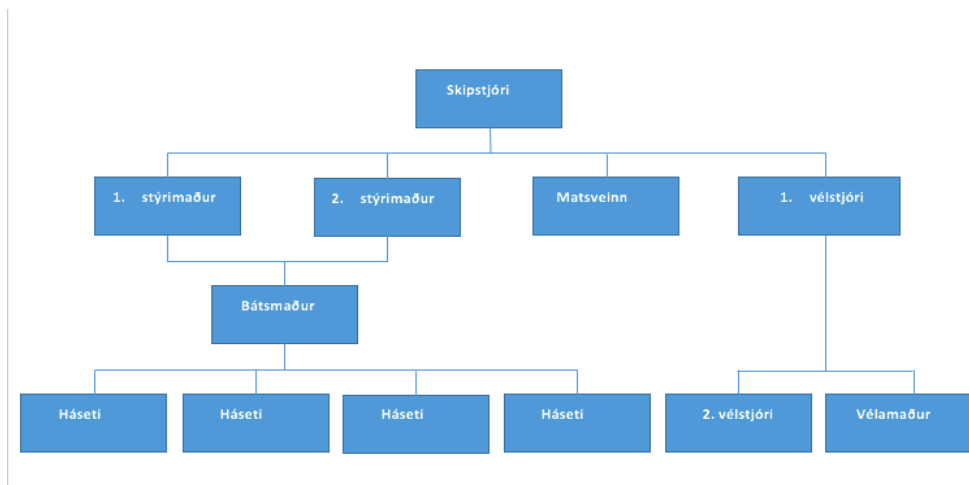
Hvað er áhöfn?

Áhöfn er orð sem notað er um hóps fólks sem starfar saman um borð í skipi, kafbáti, flugvél eða öðru loftfari.

Stundum er orðið skipsáhöfn notað um starfsmenn um borð í skipi.

Störfin um borð

Skipinu er stjórnað úr brúnni sem er starfstöð skipstjóra og stýrimanna, en þeir skipast á að standa vaktir. **Skipstjóri** er æðsti yfirmaður skipsins en hann sér um að skipið sé sjófært, nægilega mannað, tilbúið til sjóferðar og að því sé stjórnað á siglingu og við fiskveiðar í samræmi við lög, reglur og góða sjómennsku. Ekkert sem varðar stjórn og siglingu skipsins er skipstjóra óviðkomandi.



1. stýrimaður er hans staðgengill en þeir skiptast á að standa vaktir á siglingu skipsins og á togi. Saman stýra skipstjóri og stýrimaður skipinu.



Skipstjóri og stýrimaður

Skipstjóri og stýrimaður við störf í brúnni. Mynd. Jói Listó

2.stýrimaður og bátsmaður stjórna störfum á dekki, hvor á sinni vaktinni. **Hásetar** vinna alla almenna vinnu um borð t.d við veiðarfæri, meðferð afla og þrif, en þau eru stór þáttur í starfi háseta því miklar kröfur eru gerðar um hreinlæti um borð í fiskiskipum.



Hásetar

Matsveinn eða kokkur vinnur í eldhúsi skipsins og sér um matseld frá morgni til kvölds. Vakt matsveinsins byrjar snemma að morgni og stendur fram á kvöld. Hann útbýr morgunmat, hádegismat, síðdegiskaffi, kvöldmat og mat fyrir næturvaktina. Matsveinn sér einnig um öll þrif í eldhúsi og matsal, ásamt því að sjá um innkaup matvæla og hreinlætisvara. Á stærri skipum hefur matsveinninn aðstoðarmann sem sér um tilfallandi störf sem matsveinninn felur honum.

Hvað er dekk?

Árabátur hefur ekki dekk heldur aðeins skelina. Þegar gólf hefur verið sett í árabátinn er hann kominn með dekk. Undir dekkinu eru vélarnar og vistarverur sjómanna. Skip getur haft mörg dekk og þá er eins og skipið sé á mörgum hæðum.



Eldhúsið um borð í varðskipinu Þór



Hverjir geta orðið sjómenn?



Háseti og Kokkur

Vélstjórar sinna viðgerðum og viðhaldi um borð í skipum. Þeir sjá um allan daglegan rekstur vélbúnaðar auk þess að hafa yfirsýn yfir ástand hans og viðhald. Vélstjórar fylgist líka með ástandi véla og eru skipstjórnarmönnum til ráðgjafar varðandi hagstæðustu keyrslu aðalvélar til að lágmarka eldsneytiskostnað.

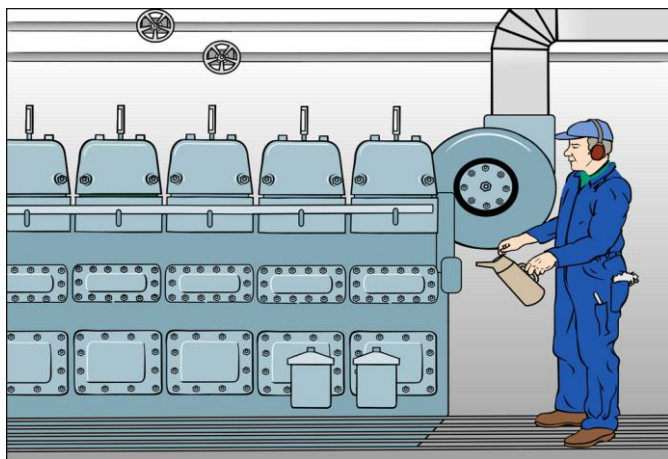


Rafmagnstafla um borð í varðskipinu Þór.

Vinnufyrirkomulag

Á flestum fiskiskipum eru vaktir sem vinna allan sólarhringinn og þær hefjast um leið og skipið lætur úr höfn.

Algengt fyrirkomulag er 12 tíma vaktir hjá yfirmönnum og matsveini. Þeir þurfa að sinna ýmsum erindum varðandi þjónustu við áhöfn og búnað skipsins, auk þess að vera í samskiptum við fyrirtæki í landi, sérstaklega þegar næsta veiðiferð er í undirbúningi.



Vakt í vélarrúmi. Mynd: Jói Listó

Aðrir vinna á vöktum, en þær geta verið mislangar eftir skipum. Algengast er þó að þær skiptist í 6 klst vinnu og 6 klst frí, en vaktirnar geta t.d. orðið lengri þegar mikið fiskast. Lagt er upp með að menn fái jafnan sína 6 klst í hvíld því hún er áhöfninni mikilvæg.

Þetta á þó ekki við um dagróðrabáta þar sem þeir koma í land daglega, en þar vinna menn samfelld á meðan skipið er á veiðum.

Almennt er unnið alla daga ársins nema sjómannadag, sem er fyrsti sunnudagur í júní, júl og áramót.

Skipverjar dvelja yfirleitt hálf tónn árið eða meira um borð í skipinu og því má segja að skipið sé þeirra annað heimili. Gagnkvæm kurteisi og góð samskipti milli manna um borð eru eitt af grundvallaratriðunum sem þurfa að vera í lagi svo áhöfninni líði sem best, ekki ósvipað og í skólanum.

Hvernig er vinnutími sjómanna?

Vinnutíminn getur verið misjafn en ræðst oftast af því á hvernig skipi þeir róa.

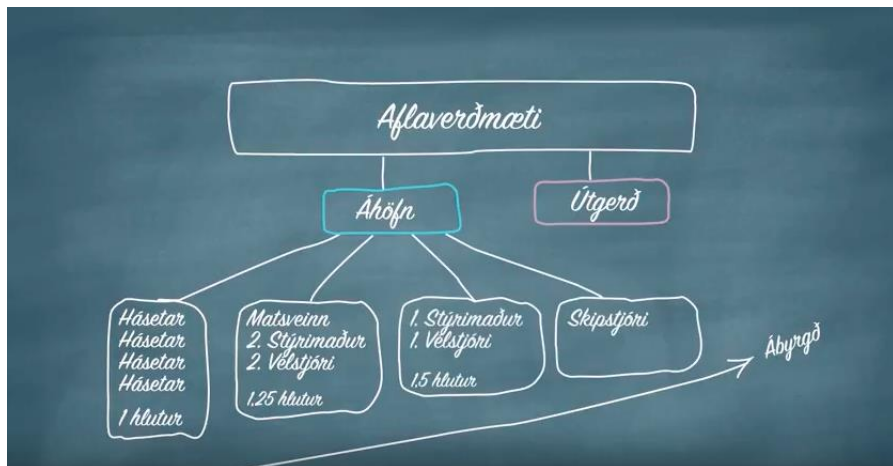
- Togarar og uppsjávarskip – 6 klst vinna og 6 klst frí.
- Togarar og uppsjávarskip -8 klst vinna og 8 klst frí
- Togarar og uppsjávarskip – 12 klst vinna og 12 klst frí
- Minni skip og bátar -16 klst vinna og 8 klst frí
- Dagróðrabátar - unnið meðan á veiðiferð stendur

Launafyrirkomulag

Sjómenn fá ekki greitt tímakaup eða föst mánaðarlaun eins og almennt þekkist á vinnumarkaði, heldur fá þeir greitt samkvæmt hlutaskiptakerfi. Þeir fá þá greitt ákveðið hlutfall (%) af verðmæti þess sem aflað var í síðustu veiðiferð. Það borgar sig því fyrir hvern og einn að vinna vel og vanda meðferð aflans svo sem mest fáist fyrir hann.



Launafyrirkomulag sjómanna



Skipting aflaverðmætis. Mynd: N4

Hlutur skipverja fer eftir ábyrgð þeirra um borð. Skipstjórinn, sem mesta ábyrgð ber, fær 2 hluti en hásetinn 1 hlut sem er lægsti leyfilegi hlutur. Aðrir fá eitthvað þar á milli.

Aflinn úr veiðiferðinni er seldur fyrir ákveðna upphæð sem kallast aflaverðmæti. Af aflaverðmætinu dregst þátttaka sjómanna í olíukostnaði og eftir verður upphæð sem kallast skiptaverðmæti. Áhöfnin fær svo samkvæmt kjarasamningum 27-33% af skiptaverðinu í sinn hlut, allt eftir veiðarfærum, stærð skipa og fjölda skipverja, og restin fer til útgerðarinnar.

Hlutur áhafnarinnar skiptist svo jafnt á milli allra skipverja sem tóku þátt í veiðiferðinni. Þeir sem ábyrgðar sinnar vegna fá meira en 1 hlut, t.d. skipstjórinn sem er með 2 hluti, fá 1 hlut úr hluta áhafnarinnar og 1 hlut frá útgerðinni.

Ef lítið veiðist og aflaverðmæti nær ekki ákveðnu lágmarki fá sjómenn samt alltaf lágmarkslaun, sem nefnist kauptrygging. Önnur útfærsla er á útreikningum fyrir skip sem sigla með ísfisk á erlenda markaði og vinnsluskip sem frysta afla.

Öryggisbúnaður

Skipi á veiðum má líkja við lítið bæjarfélag. Þar er að finna björgunarsveit, slökkvilið, sjúkrabjónustu og sálgæslu en þó er það frábrugðið hefðbundnum bæjarfélögum í landi að því leyti að skapist hættuástand er ekki völ á skjótri utanaðkomandi aðstoð.



Bæjarfélagið Skip



Snæfugl SU 20. Mynd Þorgeir Baldursson

Hættur geta leynst víða um borð í fiskiskipum og því þarf áhöfnin að vera undir það búin að takast á við hættuástand um borð við mismunandi aðstæður. Hver og einn skipverji hefur sitt hlutverk. Hver eru hlutverk sjómanna í hættuástandi?

Hver eru hlutverk sjómanna í hættuástandi?

- Björgunarsveitin er öll áhöfnin.
- Slökkviliðið er öll áhöfnin.
- Sjúkraþjónusta er veitt af yfirmönnum.
- Sálgæsluþjónusta er veitt af samstarfsfélögum.

Vegna fjarlægðar frá landi og skjótri aðstoð er afar mikilvægt að allir skipverjar fái þjálfun í neyðarviðbrögðum samkvæmt neyðaráætlun. Slík áætlun þarf að vera til í öllum skipum og vera vel skipulögð og æfð svo hver og einn í áhöfninni þekki sitt hlutverk og kunni að bregðast við komi upp eftirfarandi aðstæður:

- Yfirgefa þarf skipið.
- Eldsvoði verður um borð.
- Maður fellur fyrir borð.
- Móttaka þyrлу.
- Skipið strandar.



Sjómenn í reykköfunarbúningum. Mynd: Jói Listó

Lögum samkvæmt ber öllum sjómönnum að sækja öryggisfræðslu. Slysavarnarskóli sjómanna gegnir þar mikilvægu hlutverki, en hann heldur námskeið fyrir starfandi og verðandi sjómenn um öryggis – og björgunarmál. Kennsla fer fram um borð í skólaskipinu Sæbjörgu, en þar er fullkomin fljótandi kennsluaðstaða.



Skólaskipið Sæbjörg. Mynd: Þorgeir Baldursson

Í Slysavarnarskóla sjómanna eru kennd undirstöðuatriði í skyndihjálpi, sjóbjörgun, eldvörnum og meðferð björgunarfara og björgunarbúninga ásamt meðferð flugelda og neyðarblysa. Þyrlur Landhelgisgæslunnar taka þátt í verklegum sjóæfingum þar sem æfður er flutningur á fólki frá skipi og gúmmíbátum ásamt því að hífa menn úr sjó.

Með tilkomu Slysavarnarskóla sjómanna, sem tók til starfa árið 1985, hefur slysum um borð í fiskiskipum fækkað mikið. Þetta litla bæjarfélag sem siglir um höfin gengur yfirleitt mjög vel en sjómenn treysta á aðstoð Landhelgisgæslunnar komi upp tilvik eða aðstæður þar sem tími til björgunar er naumur.



Æfing í Slysavarnarskólanum. Mynd: Þorgeir Baldursson

Landhelgisgæslan sinnir stóru hafsvæði og gegnir mikilvægu öryggishlutverki fyrir íslenska sjómenn. Með öflugri öryggis- og löggæslu, eftirliti, leit og björgun stuðlar Landhelgisgæslan að öryggi sjófarenda. Segja má að þýrlur Landhelgisgæslunnar séu sjúkrabílar sjómanna, því skip eru oft langt frá landi og þýrlur í mörgum tilfellum eina tækið sem sjómenn geta treyst á.



Varðskipið Þór, þyrila Landhelgisgæslunnar og slysavarnarbátur. Mynd:: Landhelgisgæslan

332 bjargað af sjó

Á árunum 1994-2008 sóttu þyrilur landhelgisgæslunnar 332 einstaklingar á haf út.

Öllum íslenskum fiskiskipum er skylt að hafa búnað um borð sem sjálfkrafa sendir út staðsetningu skipsins til vaktstöðvar siglinga. Hætti sjálfvirku boðin að berast bregst vaktstöð siglinga við með því að hafa samband við skipið með fjarskiptabúnaði, ásamt því að hafa samband við nærliggjandi skip og biðja þau að kanna aðstæður. Mikið er af öðrum öryggisbúnaði um borð í skipum og bátum og fer umfang hans eftir stærð skipa og siglingaleið. Meiri búnað þarf í skip sem sigla lengra.

Hvaða björgunarbúnað má finna í skipum?

Flest skip og bátar hafa:

- Bjarghringi, kastlínur og net til björgunar þeirra er falla útbyrðis.
- Björgunarbáta og flotbúninga ef yfirgefa þarf skipið.
- Björgunarrhingi og vesti ef yfirgefa þarf skipið.
- Slökkvi- og reykköfunarbúnað
- Neyðarbaujur og talstöðvar til samskipta ásamt neyðarblysum.
- Sjúkrakassa.

Stærri skip hafa oft meiri björgunarbúnað, t.d:

- mótorbát til björgunar þeirra er falla útbyrðis.
- Meiri lyf, hjartastuðtæki og ýmis önnur lækningatæki.

Umhverfis- og mengunarmál

Mikil vakning hefur átt sér stað undanfarin ár um allt það sem varðar umgengni við náttúruna og er hafið þar engin undantekning. Það dylst engum að hafið er okkar matarbúr og við viljum halda þeirri ímynd að Ísland sé hreint og afurðir úr hafinu við Ísland séu ómengaðar.

Meira plast en fiskur í sjónum árið 2050

Stöðugt bætir í plastruslið sem flýtur um heimsins höf. Í dag er eitt tonn af plasti í sjónum fyrir hver fimm tonn af fiski. Ef ekkert verður gert verður meira af plasti en fiski í sjónum eftir nokkra áratugi.

Nú gætu einhverjir haldið að það rusl sem liggur í fjörum landsins sé frá þeim komið er sækja sjóinn, en svo einfalt er það ekki. Megnið af því rusli sem kastað er á víðavangi berst með einum eða öðrum hætti til sjávar. Það er því á ábyrgð okkar allra að halda hafinu hreinu.

Á Íslandi gilda margar reglur og lög um varnir gegn mengun sjávar. Tilgangur laganna er að vernda strendur landsins fyrir mengun sem kemur frá skipum og öðrum mannvirkjum á sjó sem skaðað geta auðlindir hafsins, spillt umhverfi og jafnvel stofnað heilsu manna í hættu.



Nú eru ruslagámar og tankar fyrir úrgangsolíu staðsettir á bryggjum landsins. Mynd: Jói Listó



Í megindráttum kveða lögin á um að bátum og skipum beri skylda til að koma með allan ólífrænan úrgang að landi. Lífrænn úrgangur, eins og matarleifar og skólp, má fara í hafið í ákveðinni fjarlægð frá ströndum því þar brotnar hann smám saman niður í náttúrunni. Annar úrgangur fer í þar til gerða gáma sem oftast eru staðsettir á hafnarsvæðinu. Dæmi um úrgang sem kemur að landi er:

- Almennt sorp frá áhöfn.
- Umbúðir og plastefni til endurvinnslu.
- Olía og eiturefni frá vélbúnaði.
- Ónýt veiðarfæri.
- Kjölfestuvatn.
- Skólp. Það er bannað að henda rusli í sjóinn. Mynd

Lengi tekur sjórinn við er gamalt orðtak og viðhorf sem lengi tíðkaðist. Flest var látið gossa í sjóinn; allt frá hefðbundnu sorpi til ónýtra veiðarfæra sem ósjaldan fengust svo aftur í veiðarfæri ásamt bílhræjum og nánast öllu öðru sem þér dettur í hug. Þó dettur þér sennilega ekki í hug það sem skipstjóri einn fyrir austan fékk í einu hali.....

Nokkur hundruð hermannaklossar og það allir upp á sama fótinn.

Þáttur skipa í mengun sjávar er fyrst og fremst tengdur olíu, olíuúrgangi og sorpi, þar sem plastefni eins og umbúðir og gömul veiðarfæri eru mest áberandi. Með aukinni fræðslu og vitundarvakningu sjómanna hefur dregið verulega úr því að rusli sé varpað í sjóinn.

Aukin hætta er á olíumengun í hafinu þegar olíu er dælt um borð í skip eða þegar þau stranda eða sökkva.

Fari olía í sjóinn verður að bregðast samstundis við, tilkynna það til viðeigandi aðila, hefta útbreiðslu og hreinsa upp því olía brotnar illa niður í köldum sjónum við Ísland.



Landhelgisgæslan að vinna með olíuhreinsibúnað. Mynd: Landhelgisgæslan

Með aukinni hagræðingu við veiðar og vinnslu síðustu áratugina hefur skipum sem sækja aflann fækkað. Í stað eldri skipa hafa komið ný, stór og öflug skip með stærri vélar.

Þau eru einnig betur útbúin til að kæla og viðhalda ferskleika hráefnis. Þrátt fyrir stærri skip hefur heildarolíueyðsla íslenska fiskiskipaflotans dregist saman, og olíueyðsla á hvert veitt tonn úr sjó minnkað.

Mikil vakning er varðandi umgengni við hafið og auðlindir þess, nýjar og hertari reglur verið settar og sjómenn hvattir til góðrar umgengni.

Þekkir þú bláfánann?

Bláfáninn er alþjóðleg umhverfissvottun sem veitt er smábátahöfnum, baðströndum og þjónustuaðilum í sjálfbærri ferðaþjónustu á hafi fyrir árangursríkt starf að umhverfismálum.

Meginmarkmið verkefnisins er að vernda haf- og strandsvæði, draga úr umhverfisáhrifum með kerfisbundnum hætti, bæta öryggi og efla umhverfisvitund. Þessu er náð með því að bæta umhverfisstjórnun og slysavarnir og gæði vatns og styðja við öfluga fræðslu og upplýsingagjöf.



BLÁFÁNINN

Rafskip

Í dag horfa menn í ríkari mæli til þess að íslensk fiskiskip verði knúin raforku í framtíðinni.

Með rafvæðingu skipa má auka hagkvæmni veiða með umhverfisvernd að leiðarljósi. Í dag vinna margar skipasmiðjur að þróun rafskipa.



Hugmynd af nýjum Herjólfri sem mundi ganga að fullu eða öllu leyti fyrir rafmagni. Mynd: Vatnsiðnaður

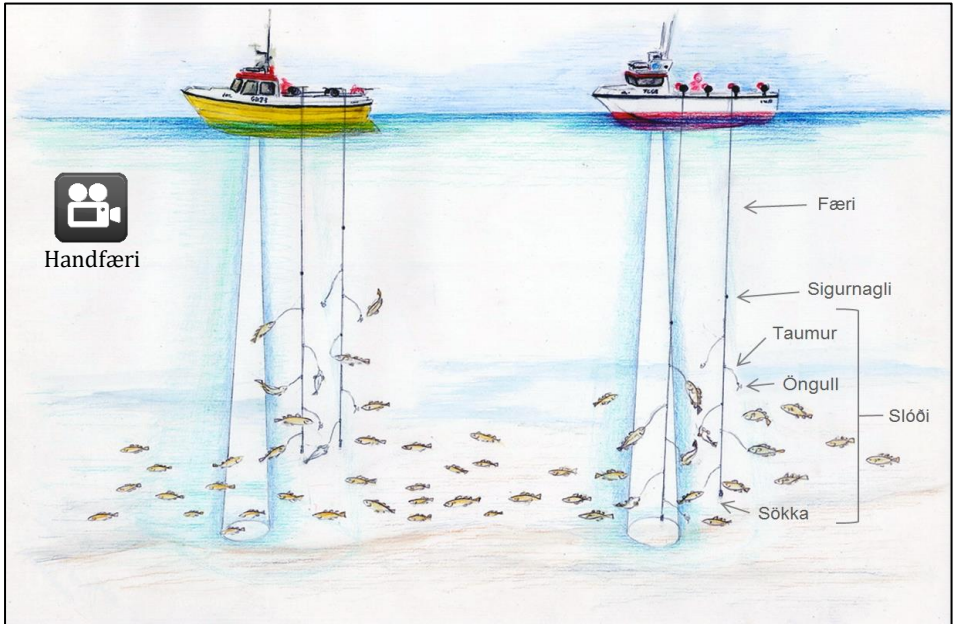
VEIÐARFÆRI

Sá búnaður sem notaður er til að veiða fiska og aðrar sjávarlífverur nefnist einu nafni veiðarfæri. Til eru margar mismunandi gerðir af veiðarfærum og eru stærð þeirra og afköst mjög mismunandi.

Í kringum aldamótin 1900, þegar íslenski skipaflotinn var vélvæddur, fjölgaði veiðarfærum til muna og þá sérstaklega þeim sem dregin voru eftir botninum. Vélvæðingin létti störf sjómanna og varð til þess að hægt var að nota stærri veiðarfæri en áður.

Fáar nýjar veiðiaðferðir hafa komið fram eftir seinni heimsstyrjöldina en þróun á búnaði hefur orðið mikil. Þeim veiðarfærum sem notuð eru á Íslandi má skipta í tvo flokka; öngulveiðarfæri og netaveiðarfæri.; Skutull er eina veiðarfærið á Íslandi sem ekki fellur í þessa tvo flokka, en hann er notaður til að veiða hvali.

Hér á eftir verður fjallað nánar um helstu veiðarfæri sem notuð eru á Íslandsmiðum.



Smábátar á handfæraveiðum. Mynd: Ólafur Sveinsson

Handfæri er okkar elsta veiðarfæri en það hefur verið notað á Íslandi frá landnámsöld. Veiðarfærið samanstendur af færi, slóða, sökku og öngli. Í gamla daga var færið úr ull og síðar hampi, en í dag er notað plastefni eins og girni. Sökkan er úr. blýi eða járnri en áður fyrr var grjót bundið við færið til að sökkva því á botninn. Krókurinn hefur líka breyst með tímanum og er nú sterkari og skilvirkari en áður.

Mikil framför varð þegar sjómenn fengu rafknúnar handfæravindur og þurftu ekki lengur að hífa færið upp með handafli. Í framhaldinu komu tölvustýrðar handfæravindur sem knúnar eru með rafmagni. Þær hífa færið og slaka á víxl til að laða fiskinn að og fá hann til að bíta á.

Þegar fiskurinn hefur bitið á skynjar handfæravindan það og hífir færið um borð. Skipverji á bátnum fjarlægir fisk af einum eða fleiri önglum, ýtir svo á takka og rúllurnar hefja veiðar á ný.

Færið er oft 50-200 m langt og yfirleitt úr girni eða ofurefni. Slóðinn er 6-8 metra löng framlenging úr girni sem fest er við færið. Á slóðanum hanga fjórir til átta taumar sem við endann hafa 10 cm krók sem yfirleitt er klæddur lituðu gúmmí til að líkja eftir bráð og laða að fiska.



Handfærakrók

Handfærabátar eru yfirleitt litlir og hraðskreiðir plastbátar, búnir dýptarmæli til fiskileitar og staðsetningartæki með rafrænu sjókorti. Einn mann þarf á hverjar þrjár til fimm handfæravindur en á stærri bátum eru allt að 12 rúllur á hverjum bát. Aflaum er yfirleitt landað daglega og þykja eitt til tvö tonn góður dagsafl.



Handfærabátur. Mynd: Þorgeir Baldursson

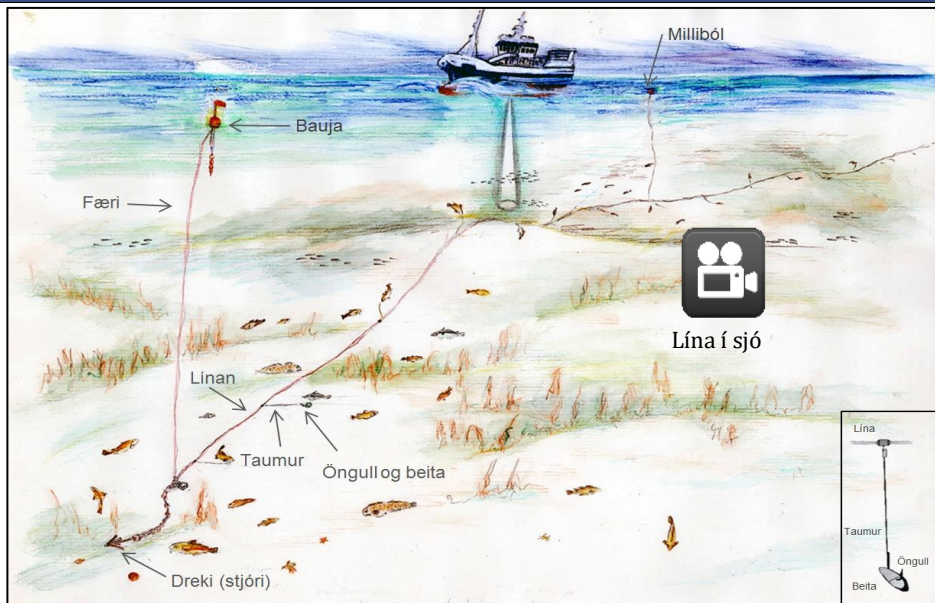
Handfæri hafa aðallega verið notuð til botnfiskveiða, en frá árinu 2010 hefur makrill einnig verið veiddur á handfæri. Ársaflí botnfisks sem veiddur er á handfæri er um 15 þúsund tonn, sem er 3-4% af botnfiskafla við Ísland. Þorskur er þar í meirihluta og einnig veiðist nokkuð af ufsa en aðrar tegundir minna. Handfæraveiðar fara að mestu fram yfir sumartímann en nálægt 90% aflans veiðast frá maí fram í ágúst á 30-70 metra dýpi á landgrunni Íslands allt í kringum landið.

Hefur þú veitt á handfæri?

Handfæri er auðvelt að útbúa með girni, spýtu og öngli. Veiðistangir sem veiðimenn nota í ám og vötnum eru ein gerð handfæra.



Þessir krakkar eru að dorga á bryggjunni með heimagerðum handfærum

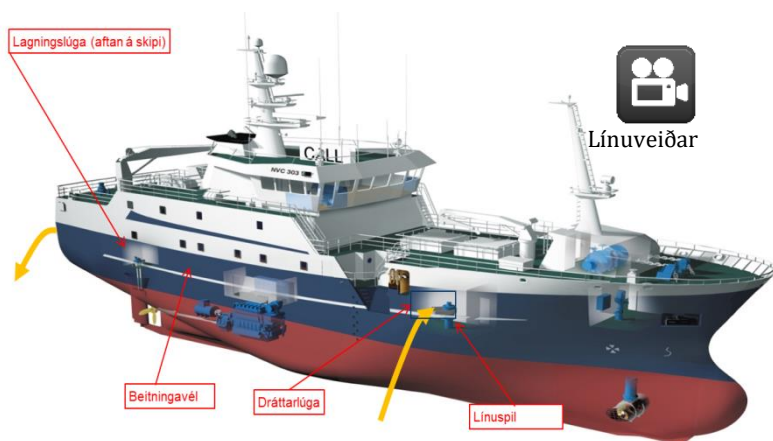


Lína í sjó. Mynd: Ólafur Sveinsson

Lína er öngulveiðarfæri eins og handfæri, en helsti munurinn á línu og handfæri er að á línuveiðum er notuð beita og miklu fleiri önglar. Beitan hefur það umfram öngulinn á handfærum að hún hefur bæði lykt og bragð sem fiskurinn sækir í og því er lína mun afkastameira veiðarfæri en handfærin, en jafnframt er rekstrarkostnaðurinn mun meiri.

Við upphaf línuveiða var helsta vandamálið að fá ferska beitu en með tilkomu kæli- og frystiklefa í byrjun 20. aldar varð geymsla á beitu og beittri línu mun auðveldari og því var línán um tíma helsta veiðarfæri flotans.

Veiðarfærið samanstendur af mörgum önglum sem festir eru með taum á línuna sjálfa. Fjöldi öngla getur verið mjög mikill, eða allt að 46 þúsund stykki á stærstu skipunum og þá er línan yfir 60 km löng.



Línubátur (NWC-303). Gular örvar sýna leið veiðarfæris. Mynd: Rolls-Royce marine

Stærri skipin notast við beitingavél um borð í skipunum. Algengt er að nota 30 grömm af beitu á hvern öngul og því þarf 1,3 tonn af beitu á 46 þúsund öngla línu. Smærri bátar beita línuna frekar í landi og leggja í bala sem þeir taka svo með sér út á sjó.

Línur eru ýmist flotlínur sem fljóta í sjónum eða botnlínur sem lagðar eru á sjávarbotninn en síðarnefnda gerðin er mun algengari.

Þegar lína er lögð er byrjað á því að setja út bauju, næst fer færið og drekin sem heldur línunni niðri og síðan línan sjálf. Milliból eru baujur sem fljóta upp og eru oft settar milli upphafs- og endabauju á mjög löngum línunum. Það tekur um 4-5 klst að leggja 46 þúsund króka línu en hún er láti liggja að lágmarki 2-5 klst í sjónum áður en hún er tekin upp.

Uppleyst efni úr beitunni dreifast um svæðið með straumum og laða að fiska sem vonandi bíta á agnið.

Línuspil er notað til að draga línuna aftur um borð í gegnum lúgu á hlið skipsins. Það tekur um 19-20 klst að draga 46 þúsund öngla línu um borð og þykja 16-20 tonn góður dagsafli, sem þýðir nokkurn veginn að fiskur sé á 1 af hverjum 5 önglum.

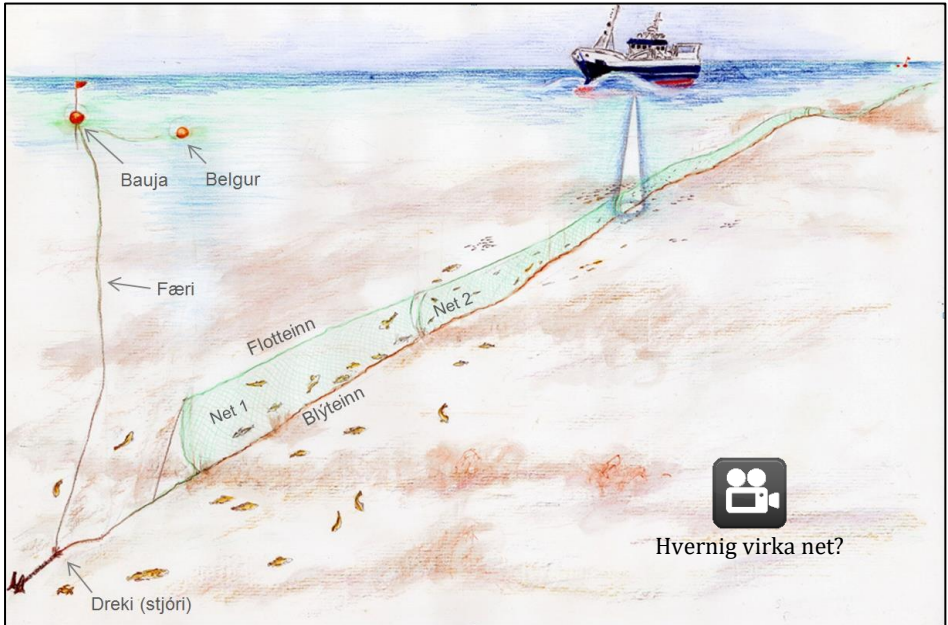
Undanfarin ár hefur ársafli botnfisks á línuveiðum verið rúmlega 100 þúsund tonn sem er um 25% af heildarbotnfiskafla við Ísland. Þorskur og ýsa eru stórt hlutfall aflans, auk steinbíts, löngu og keilu.

Hákarlaveiðar

Hákarlar eru veiddir á línu með önglum sem eru mun stærri en á hefðbundnum botnfiskveiðum.



Feðgarnir Hreinn Björgvinsson og Björgvin Hreinsson á Eddunni með fjóra væna hákarla sem þeir fengur á 8 króka línu. Mynd: Vopnafjordur.is



Net í sjó. Mynd: Ólafur Sveinsson

Net eru veiðarfæri með netmöskvum, líkt og net í fótboltamörkum sem eru notuð til að veiða fisk á hrygningar- eða fæðugöngum. Net höfðu verið notuð í langan tíma í ferskvatni áður en menn fóru að leggja þau í sjó. Um árið 1920 fóru menn að nota net á vertíð í auknum mæli, en þau voru dýr og ekki nægilega sterk. Seinna kom nælon til sögunnar og eftir það urðu netin bæði sterkari og léttari sem varð til þess að notkun þeirra jókst og um tíma voru þau aðalveiðarfæri Íslendinga á botnfiskveiðum.



Skip búið til netaveiða. Gulu örvarnar sýna leið veiðarfæris inn og út úr skipinu.

Þegar net er lagt í sjó eru mörg net fest saman og kallast það trossa. Netin haldast uppi með flottein sem festur er ofarlega á þau, en að neðan er blýteinn sem sökkvir netinu. Þannig myndar netið ferningslaga vegg upp frá botninum. Algengt er að hvert net sé 54 metra langt og 6 metrar á hæð. Á þorsk- og ufsaveiðum er algengt að hafa 12-15 net í trossu en á skötuselsveiðum eru 35-40 net notuð saman. Veiðisvæði einnar skötuselstrossu er því 1,6-1,9 km. Helsti munurinn á þorsk- og skötuselsnetum er stærð möskvanna, en hún ræðst af stærð og lögun fiskanna sem til stendur að veiða.



Fiskur festist í neti á nokkra vegu. Mynd: Ólafur Sveinsson

Veiðiaðferðin felst í því að blekkja fisk á sundi með því að hafa netið sem minnst sýnilegt. Markmiðið að fá fiskinn til að synda í netið og festast á tálknum eða flækjast í netinu. Netin eru látin liggja í sjónum í nokkrar klukkustundir og jafnvel yfir nótt.

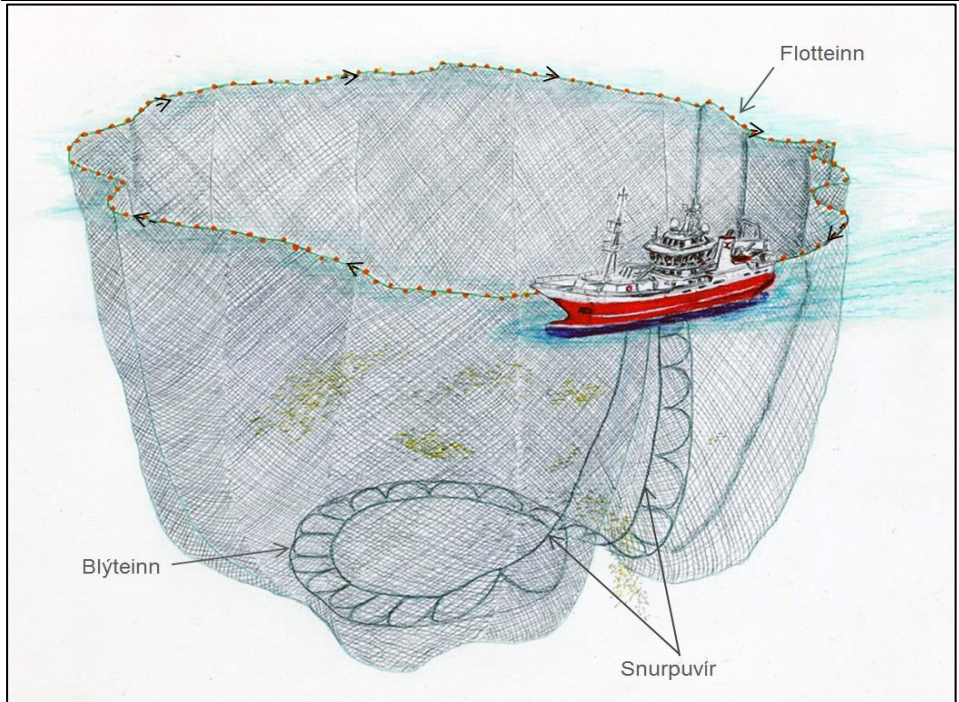
Vissir þú að fiskar geta drukknað?

Fiskur sem festist á tálknum í neti getur drukknað. Því þá lokast tálknin og fiskurinn nær ekki að taka súrefni úr sjónum.

Þegar netanna er vitjað eru þau dregin með netaspili inn um lúgu á hlið skipsins. Bátur með átta netatrossur, með 12-15 netum í hverri, er um 2-3 klst að leggja netin en 40-60 mínútur að draga hverja netatrossu um borð. Góður dagsafla á þorsknetaveiðum er 10-12 og yfirleitt er honum landað í lok hvers veiðidags.

Ársafla botnfiskveiða á netaveiðum hefur dregist mikið saman og hefur á síðustu árum verið í kringum 30 þúsund tonn sem er 6-7% af heildarbotnfiskafla.

Hringnót

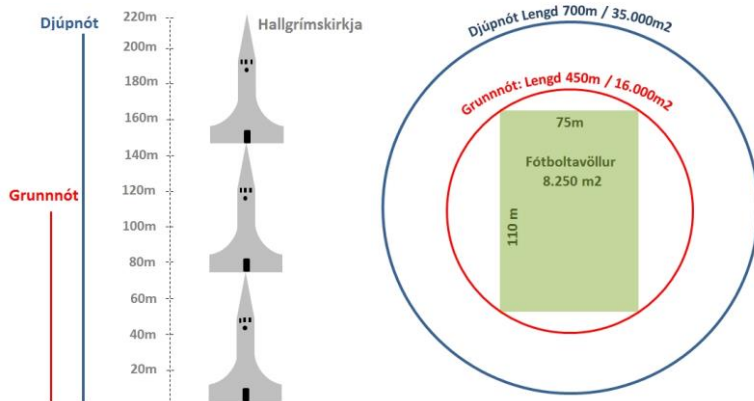


Fiskur umkringdur með hringnót. Mynd: Ólafur Sveinsson.

Nót er stærsta veiðarfærið á Íslandsmiðum, en hún vegur um 50-60 tonn og ennþá meira þegar hún er blaut. Veiðarfærið er búið til úr miklu magni af neti sem saumað er saman í svokallaða bálka.



Stærð hringnótar

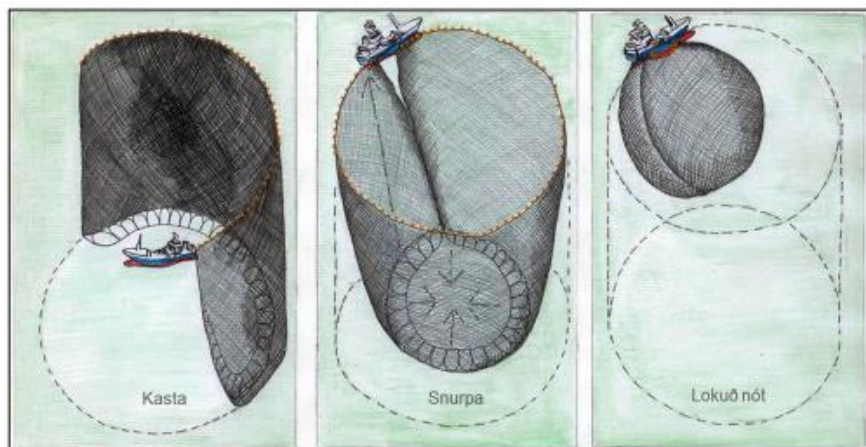


Dýpt hringnótar og Hallgrímskirkja - Fótboltavöllur og hringnót.

Myndir: Hörður Sævaldsson

Efst á nóttinni er flotteinn svo efri brún nótarinnar flýtur í sjónum. Við neðri brúnina er blýteinn til að sökkva henni. Snurpuvír er stálvír sem þræddur er í gegnum snurpuhringi sem tengdir eru blýteininum að neðan.

Uppsjávarfiskar, loðna og síld, synda oft saman í torfum sem telja mörg þúsund einstaklinga. Þegar skipstjóri hefur staðsett fiskitorfu með asdic tæki sem sýnir fisk allt í kringum skipið og á hvaða dýpi hann er, er nóttinni kastað í hring utan um fiskitorfuna.



Fiskur umkringdur með hringnót. Mynd: Ólafur Sveinsson

Þegar snurpuvírinn sem liggur í gegnum snurpuhringina að neðan er hertur lokast nótin og fiskurinn er þá innikróaður í henni. Þrengt er að fisknum með því að draga nótina um borð með kraftblokk á hlið skipsins.

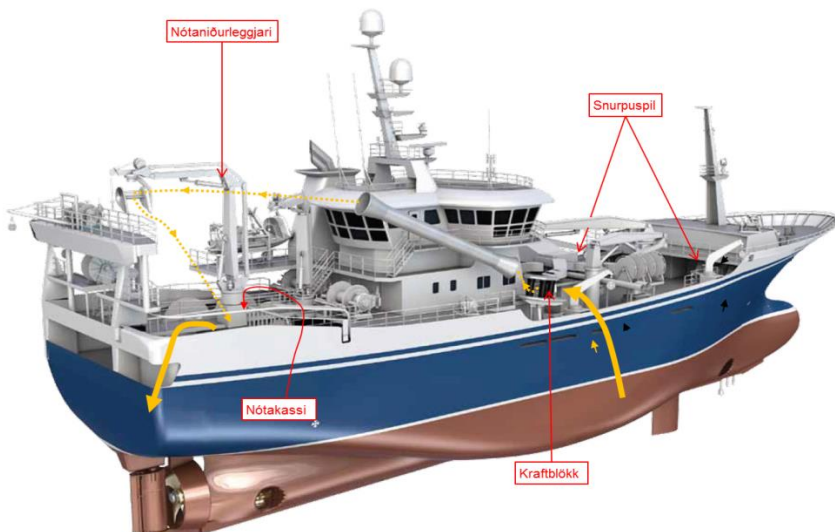
Þaðan er nótin í nótakassa aftast í skipinu með hjálp nótaniðurgeggjara sem er krani aftan til á skipinu. Þegar þrengt hefur verið vel að fiskitorfunni er allur fiskurinn kominn aftast í sterkasta

hluta nótarinnar, svokallaðan poka, en þaðan er honum dælt um borð með fiskidælu. Sjórinn er skilinn frá en fiskurinn fluttur í lest skipsins þar sem aflinn er kældur.

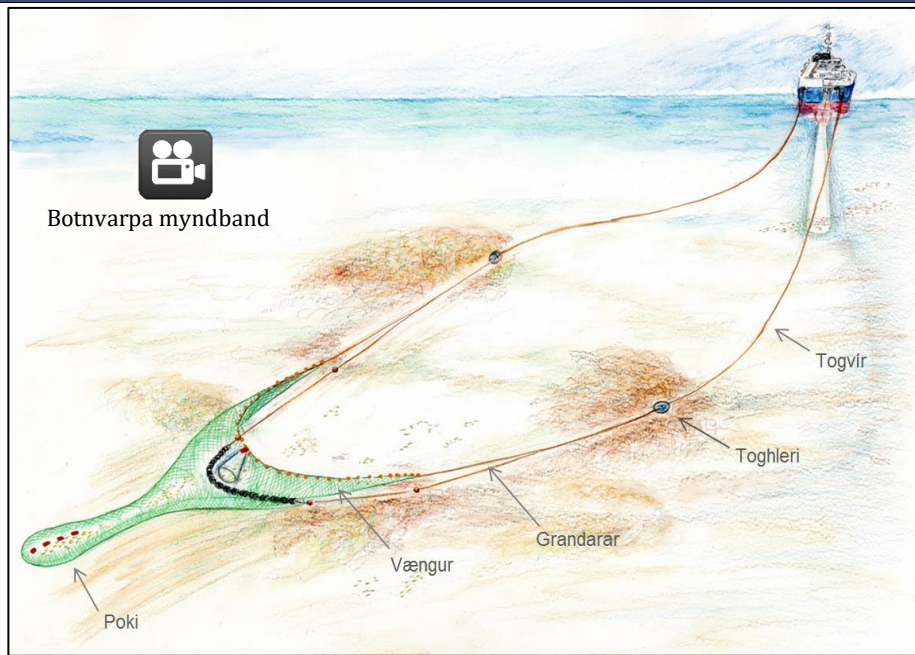
Að kasta nót?

Nótin er 50-60 tonn og því ekki létt verk að ætla að kasta henni eins og hverjum öðrum bolta fyrir borð. En þegar hringnót er lögð í sjó kallast það að kasta nótinni. Þá er fyrst fallhlíf sett í sjóinn sem dregur nótina aftur úr skipinu og þegar nótin fer að renna út er snurpuvírnum slakað með henni. Skipið siglir svo í hring utan um fiskitorfuna. Efri hluti nótarinnar flýtur en sá neðri sekkur, en botninn er opinn þar til snurpuvírinn er hertur með snurpuspilum.

Í einu kasti geta verið yfir 1000 tonn af fiski og það tekur 1-2 klst að dæla aflanum um borð í skipið. Að dælingu lokinni er pokinn tekinn um borð og nótin gerð klár fyrir næsta kast.

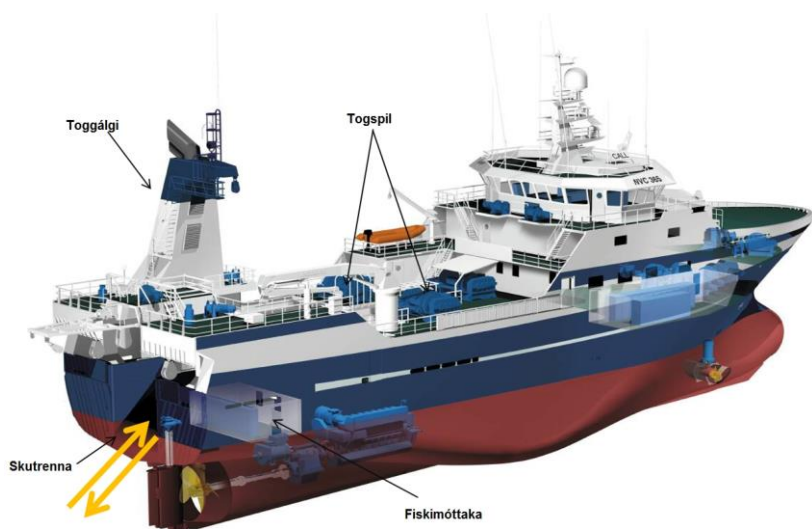


Skip til nótaveiða. Gular örvar sýna leið veiðarfæris. Mynd: Rolls-Royce marine



Skip á veiðum með botnvörpu. Mynd: Ólafur Sveinsson

Botnvarpa er trektlaga veiðarfæri úr neti sem togað er áfram af skipi. Veiðarfærið samanstendur af stórum og þungum hlerum, löngum og sterkum togvírur, gröndurum og botnvörpunni sjálfri. Stærð möskva í netinu fer eftir því hvað er verið að veiða. Sé skipið á botnfisk- eða humarveiðum eru möskvarnir frekar stórir svo smáfiskur sleppi í gegn en á rækjuveiðum eru möskvarnir mun minni. Á botnvörpu er líka fjöldi þráðlausra skynjara sem segja t.d. til um hvort fiskur sé að koma í trollið og hversu mikið magn af fiski sé komið í pokann.



Skuttogari. Gular örvar sýna leið veiðarfæris. Myndir: Rolls-Royce marine

Þegar skipstjórinn hefur fundið álitlega veiðislóð er botnvörpunni, sem í daglegu tali er oft nefnd troll, slakað í sjóinn aftur úr skipinu þannig að fyrst fer pokinn og síðan restin af trollinu. Grandararnir sem eru fastir við vængi trollsins fara næstir. Þeir liggja upp í hlerana sem koma þar á eftir og loks togvírinn sem liggur upp í togspilið á skipinu. Þegar trollið og hlerarnir eru komnir niður á botn byrjar skipið að toga trollið áfram. Titringur, hljóð og drulluský frá hlerunum og gröndurunum smala fiskunum saman en veiðarfærið er dregið það hratt að þeir fiskar sem gefast upp á flóttanum enda í trollinu.

Trollið er venjulega dregið í 2-4 klst en það getur verið skemur eða lengur, allt eftir því hversu vel veiðin gengur. Þegar trollið kemur aftur um borð er það togað upp skutrennuna, pokinn hífður upp í toggálgann og aflanum sturtað ofan í fiskimóttökuna sem er á næsta þilfari fyrir neðan. Áhöfnin þvær og vinnur aflann sem fer svo til kælingar eða frystingar í lest skipsins.

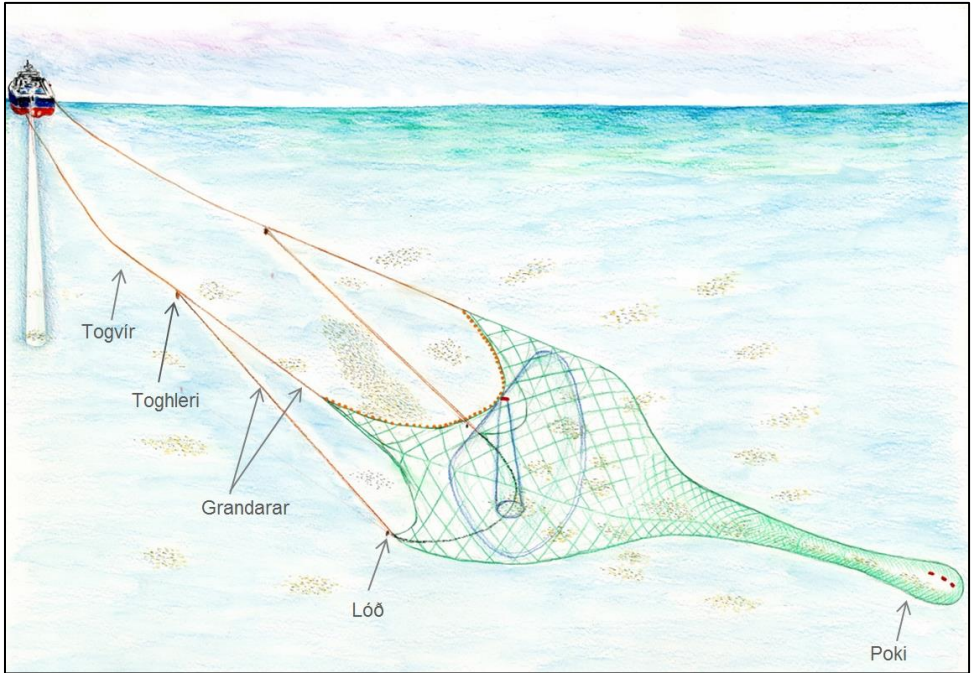
Botnvarpa er notuð allt árið og allt í kringum landið, en þó mest úti fyrir norðanverðum Vestfjörðum og sunnanverðum Austfjörðum. Sum skip nota tvær botnvörpur samtímis og önnur skip sameinast tvö saman um eina botnvörpu.



Mismunandi útfærslur á veiðum með troll. Myndir: Ólafur Sveinsson

Á Íslandi er botnvarpa helst notuð til veiða á þorski, ýsu, ufsa, karfa, humri, rækju og flatfiski. Ársafli af botnfiski síðustu ár hefur verið um 250 þúsund tonn sem er um 50-60% af heildarbotnfiskaflanum.

Flotvarpa



Flotvarpa er dregin uppi í sjónum en ekki á botninum. Mynd: Ólafur Sveinsson

Flotvarpa er gríðarlega stór trektlaga veiðarfæri úr neti sem togað er áfram af skipi. Flotvarpan er eitt af yngstu veiðarfærunum og samanstendur af hlerum, togvírur, gröndurum, lóðum og svo flotvörpunni sjálfri. Uppbyggingin minnir um margt á botnvörpu en nafnið greinir frá muninum; botnvarpa er notuð við veiðar við hafsbotninn á meðan flotvarpan er notuð á veiðum uppi í sjónum eða við yfirborð hans.



Flotvörpuveiðar

Á flotvörpur líkt og botnvörpur er kominn fjöldi þráðlausra skynjara sem nema hversu mikið magn af fiski er komið í pokann. Efst á trollinu er síðan tæki sem sýnir hvort fiskur er að koma inn í trollið eða er framan við trollið.

Þegar skipstjórinn hefur fundið álitlegan veiðistað er flotvörpunni slakað í sjóinn aftur úr skipinu, sem kallast að láta fara. Fyrst fer pokinn og síðan aðrir hlutar vörpunnar. Veiðarnar hefjast þegar skipið byrjar að toga trollið áfram. Hljóð og titringur frá löngum gröndurunum og stórum möskvum fremst í veiðarfærinu fæla fiskinn inn að miðju þar sem flotvarpan grípur hann.

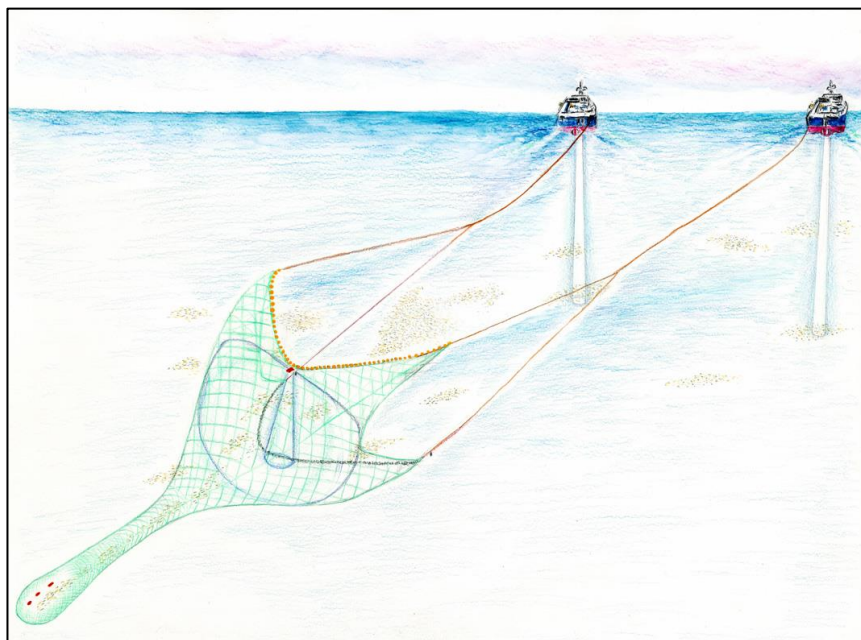
Stærð möskva í pokanum fer eftir fiskitegund sem veiðarfærið á að veiða; litlir möskvar eru við loðnu- og makrílveiðar en stærri fyrir úthafskarfa.

Toghlerar flotvörpunnar eru gríðarlega stórir og þungir.

Yfirborðsflötur hvors hlera fyrir sig er 10-12 fermetrar sem er á stærð við gott barnaherbergi. Þyngd hvors hlera er 2000 - 3500 kg en Toyota Landcruiser er um 2500 kg

Trollið er dregið í 2-4 klst á makríl- og síldarveiðum, 8- 10 klst á úthafskarfaveiðum og allt að 12 klst á kolmunnaveiðum.

Þegar trollið er híft um borð á uppsjávarskipum er pokinn losaður frá trollinu og annað hvort tekinn upp að hlið skipsins eða aftan við skipið þar sem aflanum er dælt úr honum.



Tvö skip á partroll veiðum. Mynd: Ólafur Sveinsson

Skip sem veiða uppsjávarfisk í flotvörpu fá oft mikinn afla í hverju holli. Ákjósanlegur afli þegar veitt er til manneldisvinnslu er 150-200 tonn eftir 2-4 klst tog. Lengri hol eru tekin á kolmunnaveiðum þegar veitt er fyrir fiskimjölsiðnað. Mögulegt er að taka 500-600 tonna holl í veiðarfærið og dæla um borð í skipið, en þá er álag orðið mikið á allan búnað skipsins og trollið sjálft.

Veiðiferð togara sem veiðir til ferskfiskvinnslu er 4-6 dagar, en 25-30 dagar á togurum sem frysta aflann.

Önnur veiðarfæri

Önnur veiðarfæri sem notuð eru á Íslandsmiðum, en í minna eru dragnót, gildirur og plógar.

Dragnót er netaveiðarfæri sem eingöngu er notað á grunnslóð á mjúkum leir- eða sandbotni suðvestan og vestan við landið. Dragnót hefur í gegnum tíðina verið notuð til veiða á flatfiski og nú í seinni tíð til veiða á botnfiski.

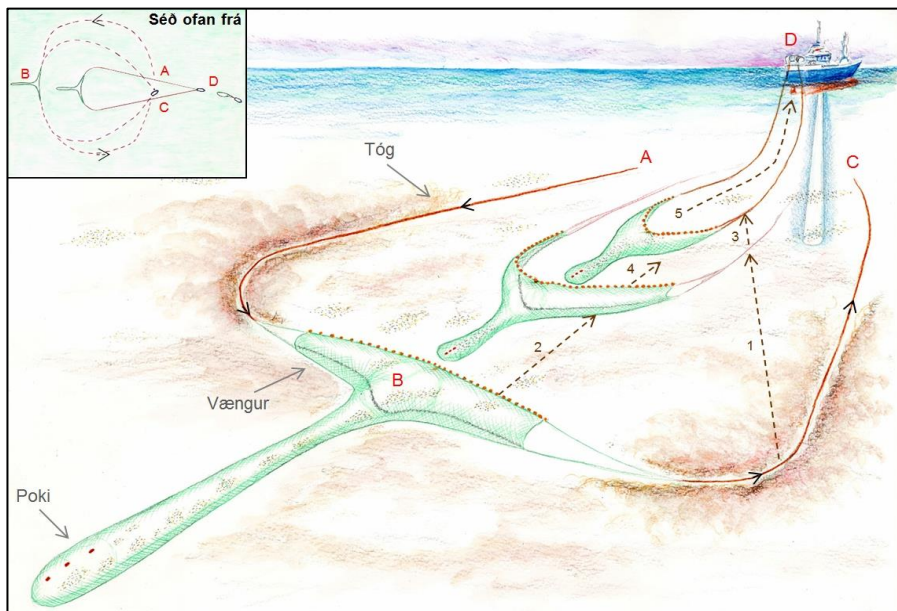
Árlegur botnfiskafli síðustu ár hefur verið um 25-30 þúsund tonn sem er um 5-6% af öllum botnfiskafla.



Veiðar með dragnót

Trollið sprakk!!

Áður en mælar voru settir á 0074rollin til að mæla það magn af fiski sem komið var í þau, gat það gerst að of mikill fiskur veiddist þannig að trollið hreinlega sprakk!!



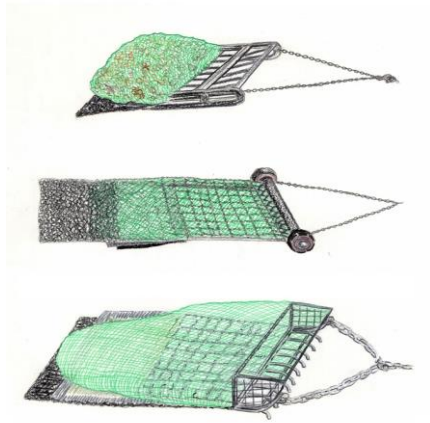
Veiðar með dragnót. Mynd: Ólafur Sveinsson

Plógur er netaveiðarfæri sem togað er á eftir bát og ætlað að veiða botndýr og þara. Tvær gerðir plóga hafa verið reyndar við Ísland en val á plógi fer eftir því hvort veiða á lífverur sem halda til ofan á hafsbotninum eða grafa sig ofan í hann.

Á Íslandi hafa hörpuskel, ígulker, kræklingur og sæbjúgu verið veidd með plógum og í dag eru um 2500 tonn af sæbjúgum veidd árlega vestan og austan við landið.



Veiðar með plóg

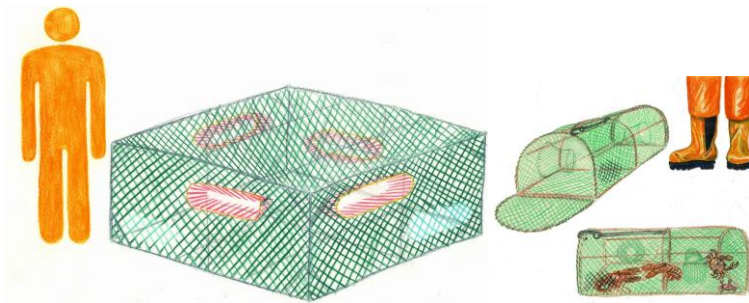


Nokkrar gerðir plóga. Mynd: Ólafur Sveinsson

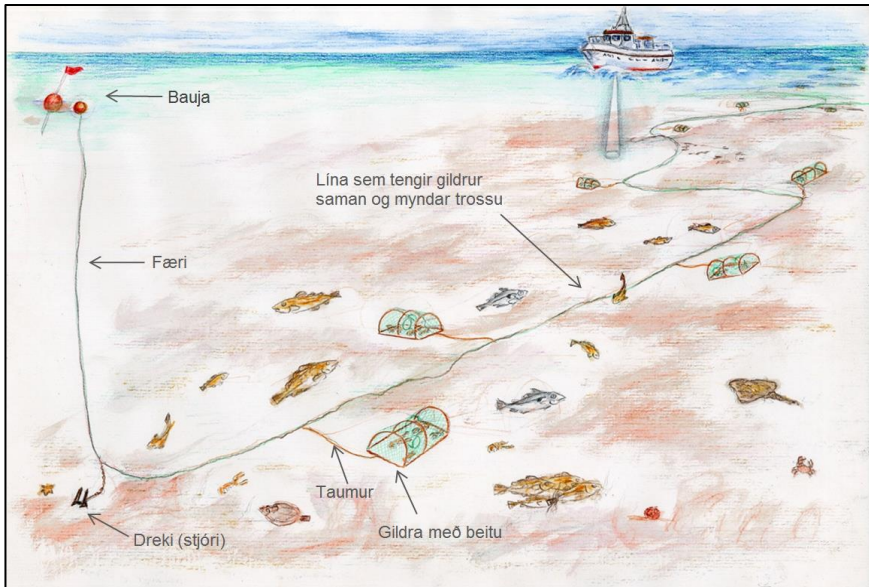
Á Íslandi eru **gildrur** notaðar til veiða á beitukóngi og örlítið til humarveiða, en víða erlendis eru gildur einnig nýttar til veiða á fiski og skeldýrum sem lifa á sjávarbotninum.

Eigum við að setja upp gildru?

Með lítilli fyrirhöfn má útbúa gildru og koma henni fyrir í sjó og vitja hennar aftur eftir nokkra daga og athuga hvort eitthvað hafi veiðst.



Ein stór og tvær litlar gildrur í samanburði við fullorðna manneskju.



Litlar gildirur í sjó. Mynd: Ólafur Sveinsson

Gildirur eru ýmist stórar, og þá notaðar einar og sér, eða margar litlar saman sem svipar þá til línuveiða. Í stað önguls er gildra við enda hvers taums og beita í henni, líkt og á línuveiðum. Beitan lokkar fiskinn inn um göng á gildrunni sem þrengjast og erfitt er fyrir fiskinn að komast út aftur.

SAMANBURÐUR Á STÆRÐ VEIÐARFÆRA

Netatrossa, 14 net

Skip til neta- og dragðraveiða

Dragnót

Botnvarpa

Skutagari til botn- og flotvörpuveiða

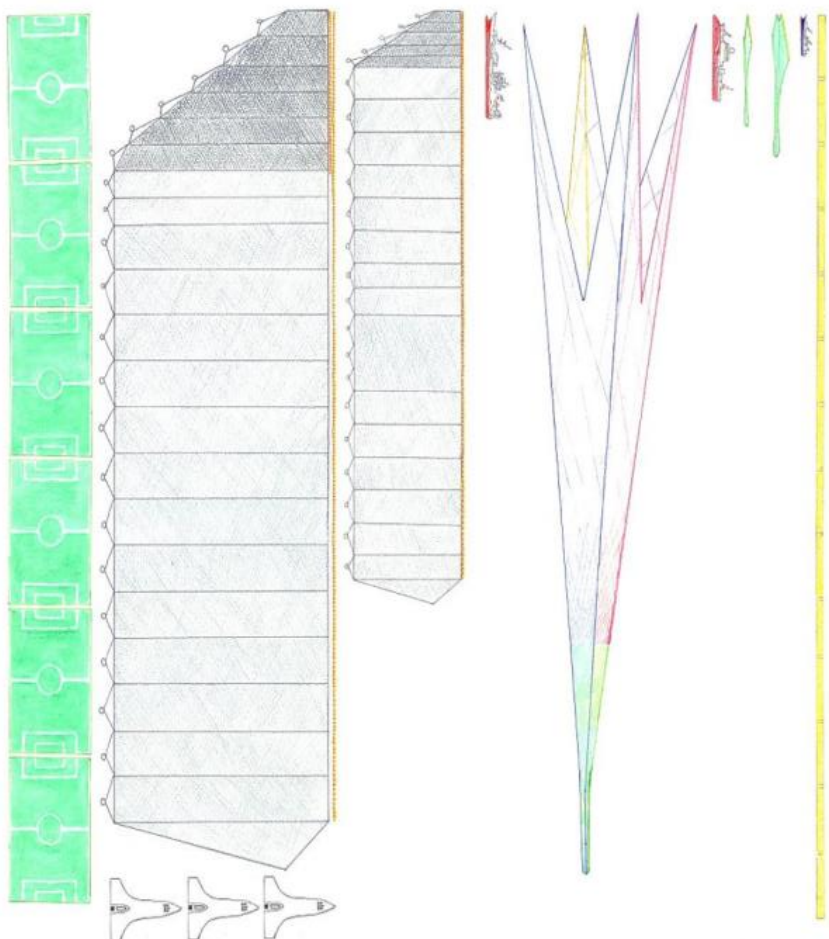
Flotvarpa

Skip til flotvörpu- og hringnótaveiða

Hringnót, grunn

Hringnót, djúp og Halgrínskirkja

Fótbóltafellir



ÍSLENSKUR SJÁVARÚTVEGUR Á 21. ÖLD – VERÐMÆTI

Þessi bók tilheyrir röð fjögurra rafbóka sem ætlað er að fjalla heildstætt um íslenskan sjávarútveg og vistkerfi hans; frá veiðum úr hafinu þar til afurðin er komin á disk kaupenda á alþjóðlegum mörkuðum. Hver bók er sjálfstæð.

Bækurnar eru:

1. Umhverfi og stjórn fiskveiða
2. Auðlindin og fiskistofnar

....→**3. Skip og veiðarfæri**

- 4 Vinnsla og markaðir

© Ragnheiður Tinna Tómasdóttir, Hreiðar Þór Valtýsson
og Hörður Sævaldsson

Akureyri 2017

Efni byggt á *Íslenskur sjávarútvegur - Auðlind úr hafinu á Alþjóðamarkað*. Eftir Hreiðar Þór Valtýsson og Hörður Sævaldsson

Teikningar: Jón Baldur Hlíðberg, Jói Listó og Ólafur Sveinsson