



Forsíðumynd: © Árni Þór Vésteinsson

Sjókvíaeldi: Arnarnes í Ísafjarðardjúpi Áhættumat – siglingaöryggi

Vegagerðin, Samgöngustofa og Landhelgisgæslan
apríl 2023

Efnisyfirlit

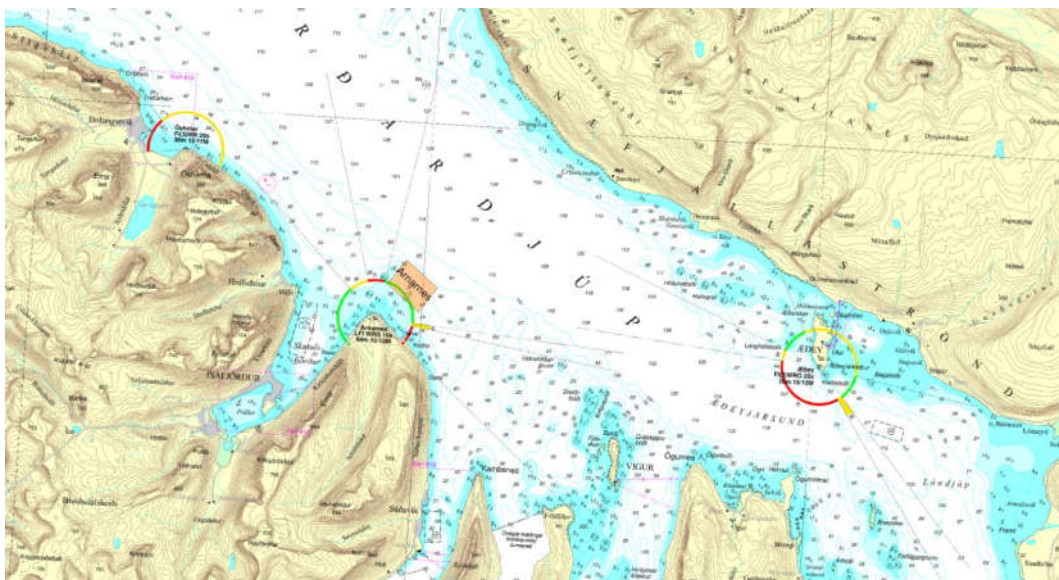
| | |
|--|-----------|
| ÁHÆTTUMAT - SIGLINGAÖRYGGI | 1 |
| EFNISYFIRLIT..... | 2 |
| INNGANGUR..... | 3 |
| 1 SIGLINGAFERLAR OG ÁSAR SIGLINGALEIÐA Í ÍSAFJARÐARDJÚPI..... | 5 |
| 2 FLOKKUN UMFERÐARGAGNA OG SKILGREINDAR SIGLINGALEIÐIR | 7 |
| 2.1 FLOKKUN UMFERÐARGAGNA..... | 7 |
| 2.2 SKILGREINDAR SIGLINGALEIÐIR..... | 10 |
| 3 HÖNNUNARSKIP OG BREIDD SIGLINGALEIÐAR | 13 |
| 3.1 HÖNNUNARSKIP Á SIGLINGALEIÐ | 13 |
| 3.2 BREIDD Á SIGLINGALEIÐ SAMKVÆMT PIANC..... | 14 |
| 4 VEDUR OG SJÓLAG..... | 16 |
| 4.1 ÖLDUFAR Í ÍSAFJARÐARDJÚPI | 16 |
| 4.2 SJÁVARFÖLL OG SJÁVARFALLASTRAUMAR..... | 17 |
| 4.3 SJÓKORT OG DÝPTARMÆLINGAR | 18 |
| 4.4 VINDUPPLÝSINGAR..... | 18 |
| 5 VARÚÐARSVÆÐI EFTIR RÝNI..... | 20 |
| 5.1 ÁHRIFAPÆTTIR VIÐ ÁKVÖRDUN Á VARÚÐARSVÆÐI..... | 20 |
| 5.2 VIÐMIÐANIR VIÐ ÁKVÖRDUN Á BREIDD VARÚÐARSVÆÐIS..... | 20 |
| 5.3 RÝNI Á VARÚÐARSVÆÐI..... | 21 |
| 6 AÐGENGI MEÐ TILLITI TIL ALMANNAVARNA..... | 22 |
| 7 FRAMKVÆMD ÁHÆTTUMATS VIÐ ARNARNES..... | 23 |
| 7.1 ÁHÆTTUGREINING:..... | 24 |
| 8 NIÐURSTADA ÁHÆTTUMATS..... | 26 |
| 9 FYLGISKJÖL OG VIÐAUKAR..... | 27 |
| 9.1 FYLGISKJÖL | 27 |
| 9.2 VIÐAUKI..... | 28 |

Inngangur

Í strandsvæðisskipulagi Vestfjarða 2022 er kveðið á um að mikilvægt sé að í því ferli sem leiðir til útgáfu leyfa fyrir sjókvíaeldi sé ávallt unnið áhættumat siglinga og að niðurstöður áhættumats þurfi að skila sér í leyfisskilmála og geti varðað endanlega staðsetningu sjókvía, fyrirkomulag festinga, merkingar sjókvía og skermingu vinnulýsingar svo eitthvað sé nefnt.¹

Áhættumat siglinga fyrir sjókvíaeldi við Arnarnes í Ísafjarðardjúpi var framkvæmt í samræmi við greinagerð um áhættumat siglinga sem unnin var af Vegagerðinni, Samgöngustofu og Landhelgisgæslu Íslands og skilað til innviðaráðuneytis í febrúar 2023.

Gerð var þarfagreining og horft til skipaumferðar til næstu þrjátíu ára. Svæðið í kring var svo skoðað nánar og athugað hvort gera þyrfti auknar kröfur til öryggis vegna ytri aðstæðna. Tilgangur með áhættumatinu er að tryggja að sjókvíaeldi við Arnarnes í Ísafjarðardjúpi komi ekki til með að ógna siglingaöryggi inn Ísfjarðardjúp og um svæðið í kring.



Mynd 1: Sjókort af Ísafjarðardjúpi. Svæðið sem um ræðir er staðsett út af Arnarnesi nálægt mynni Skutulsfjarðar.

¹ Strandsvæðisskipulag Vestfjarða 2022, bls. 38.

Svæðið Arnarnes er afmarkað með norður og vestur hnitum á eftirfarandi hátt:

| | Breidd | Lengd |
|----|---------------|--------------|
| P1 | 66°06,100'N | 023°00,160'V |
| P2 | 66°06,620'N | 022°59,260'V |
| P3 | 66°06,640'N | 023°01,810'V |
| P4 | 66°07,160'N | 023°00,910'V |

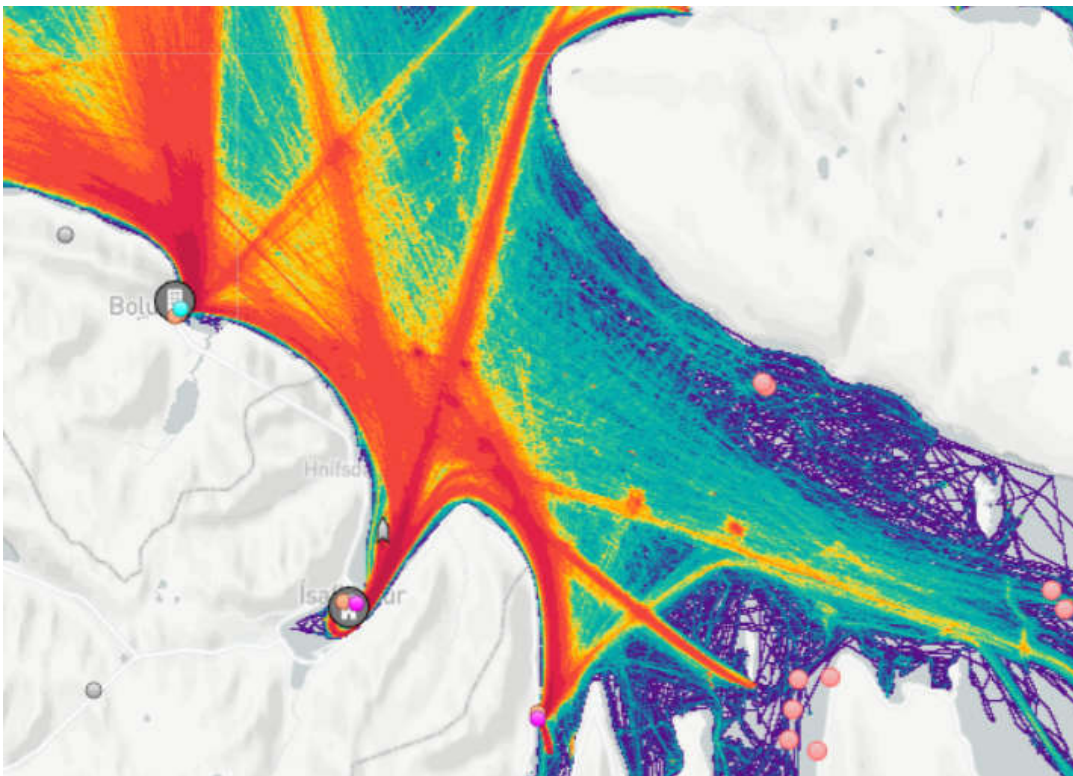
Vinna við áhættumatið skiptist upp í eftirfarandi verkþætti:

- 1 Greining á umferðargögnum skipa og mögulegur ás siglingaleiðar skilgreindur.
- 2 Flokkun umferðargagna skipa eftir gerðum skipa sem nota siglingaleiðir.
- 3 Val á hönnunarskipum og settir fram útreikningar á breidd á siglingaleið samkvæmt PIANC.
- 4 Greining á veðri og sjólagi á hverju svæði með tilliti til öryggis siglinga.
- 5 Skilgreining á varúðarsvæði milli siglingaleiðar og mannvirkis, eftir rýni.
- 6 Aðgengi til og frá stöðum með tilliti til almannavarna metið.
- 7 Framkvæmd áhættumats sem uppfyllir viðmið IMO með SIRA aðferðarfræðinni.

1 Siglingaferlar og ásar siglingaleiða í Ísafjarðardjúpi

Mynd 2 sýnir siglingaferla allra skipa í Ísafjarðardjúpi árið 2021². Mesta umferðin er eðli samkvæmt í kringum hafnirnar sem allar eru staðsettar suðvestan megin í Ísafjarðardjúpi. Einnig er talsverð umferð til núverandi fiskeldissvæða, norður í Jökulfirði og út í eyjuna Vigur.

Siglingaþéttleikinn er sýndur með litum þar sem rauður táknar mestan þéttleika. Ás siglingaleiða má skilgreina sem miðju rauðu ferlanna. Eins og sést á mynd 2 liggja ásar þriggja siglingaleiða um svæðið fyrir utan Arnarnes.

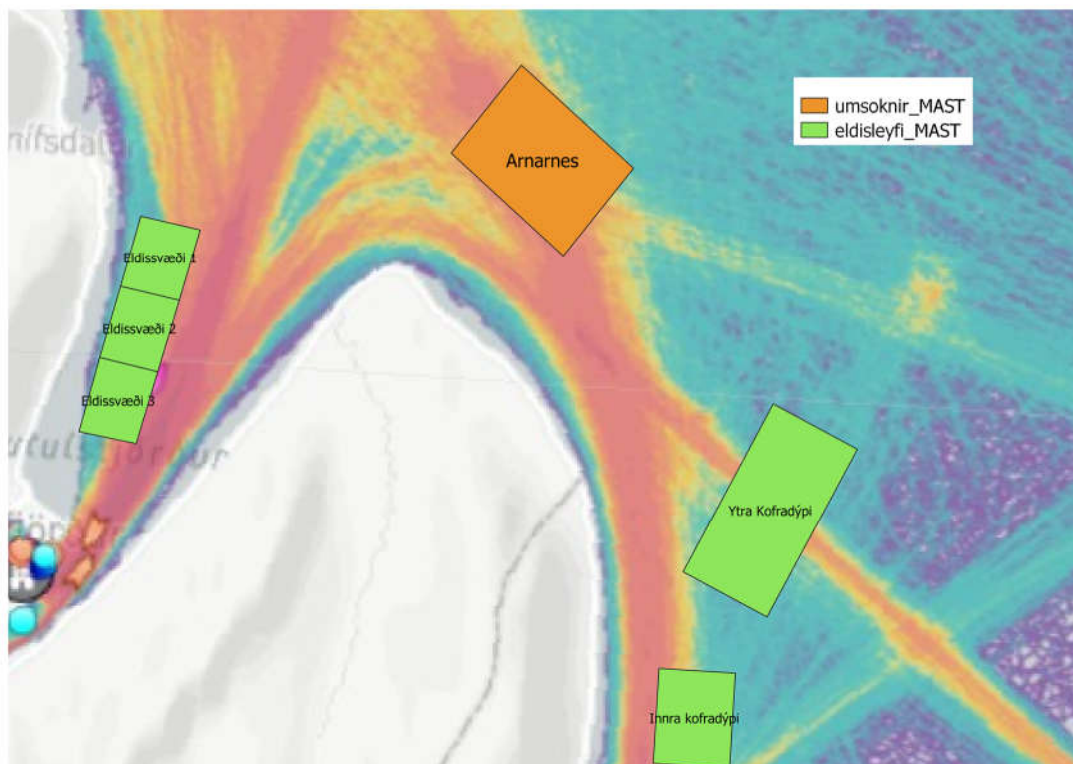


Mynd 2: Allir siglingaþéttleikaferlar um Ísafjarðardjúp árið 2021. (www.marinetraffic.com)

Mynd 3 sýnir fyrirhugað eldissvæði við Arnarnes ofan á siglingaþéttleikakortinu. Ás siglinga til Súðavíkur utan úr djúpinu liggur beint í gegnum eldissvæðið og það gerir ás siglinga innan úr Skutulsfirði inn Djúpið einnig. Milli fiskeldissvæðisins og lands liggur svo ás siglingaleiðarinnar úr Skutulsfirði út í Vigur.

² Marinetraffic, www.marinetraffic.com

Grænu svæðin á mynd 3 sýna svæði þar sem eldisleyfi eru í gildi. Hér er aðeins til umfjöllunar svæðið sem nefnist Arnarnes og er í umsóknarferli núna, en ljóst er af myndinni að einnig væri ráðlegt að meta áhrif svæða með gild eldisleyfi á siglingaöryggi, þar sem það hefur ekki verið gert áður.



Mynd 3: Fyrirhugað fiskeldissvæði við Arnarnes ásamt nærliggjandi svæðum með gild leyfi til fiskeldis (grænt) á siglingaþéttleikakorti

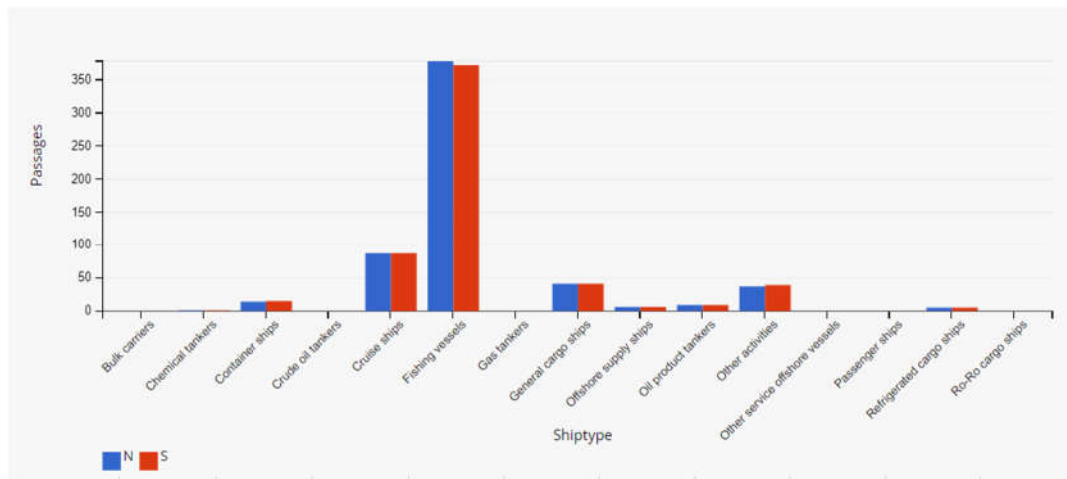
2 Flokkun umferðargagna og skilgreindar siglingaleiðir

2.1 Flokkun umferðargagna

Til að greina skipaumferð inn og út úr Ísafjarðardjúpi voru notuð skipaumferðargögn (AIS) frá *PAME/Arctic Ship Traffic Data*³ fyrir tímabilið 1. janúar 2022 til 31. desember 2022, sem eru með 6 mínútna upplausn í söfnunartíma.

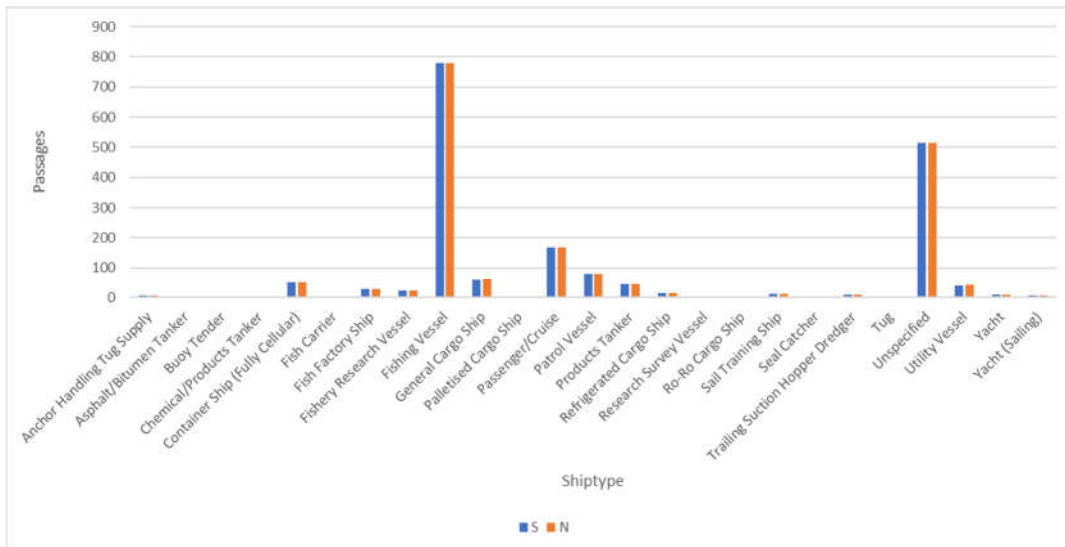
Siglingaferlar skipa sem fóru inn og út úr Ísafjarðardjúpi voru skoðaðir og þeir flokkaðir eftir tegundum og stærð skipa. Mynd 4 sýnir fjölda skipa í hverjum flokki sem sigldu inn í og út úr Djúpinu árið 2022 og mynd 5 sýnir sambærilega flokkun fyrir Skutulsfjörð.

- Fiskiskip
- Rannsóknarskip
- Þjónustuskip
- Skemmtiferðaskip
- Flutningaskip



Mynd 4: Fjöldi skipa sem sigla yfir línu dregna frá Stigahlið hjá Bolungarvík norður yfir í Ritstá í mynni Ísafjarðardjúps árið 2022. Heildarfjöldi siglinga yfir línuna í báðar áttir var 1172.

³ <https://pame.is/index.php/projects/arctic-marine-shipping/astd>



Mynd 5: Fjöldi og flokkun skipa sem sigldu inn og út úr Skutulsfirði árið 2022. Heildarfjöldi siglinga yfir línu dregna yfir fjarðarmynnið var 3698.

Einn mælikvarði á siglingaþéttleika skipaumferðar er sá fjöldi skipa sem fara um tiltekið svæði á tilteknu tímabili.

Í Noregi er siglingaþéttleiki skilgreindur í Farledsnormalen⁴ með vísan í kanadískar leiðbeiningar⁵ sem greina milli lítills, miðlungs og mikils siglingaþéttleika.

- Líttill siglingaþéttleiki er < 1 skip á klukkustund.
- Miðlungs siglingaþéttleiki er 1 til 3 skip á klukkustund.
- Mikill siglingaþéttleiki er > 3 skip á klukkustund.

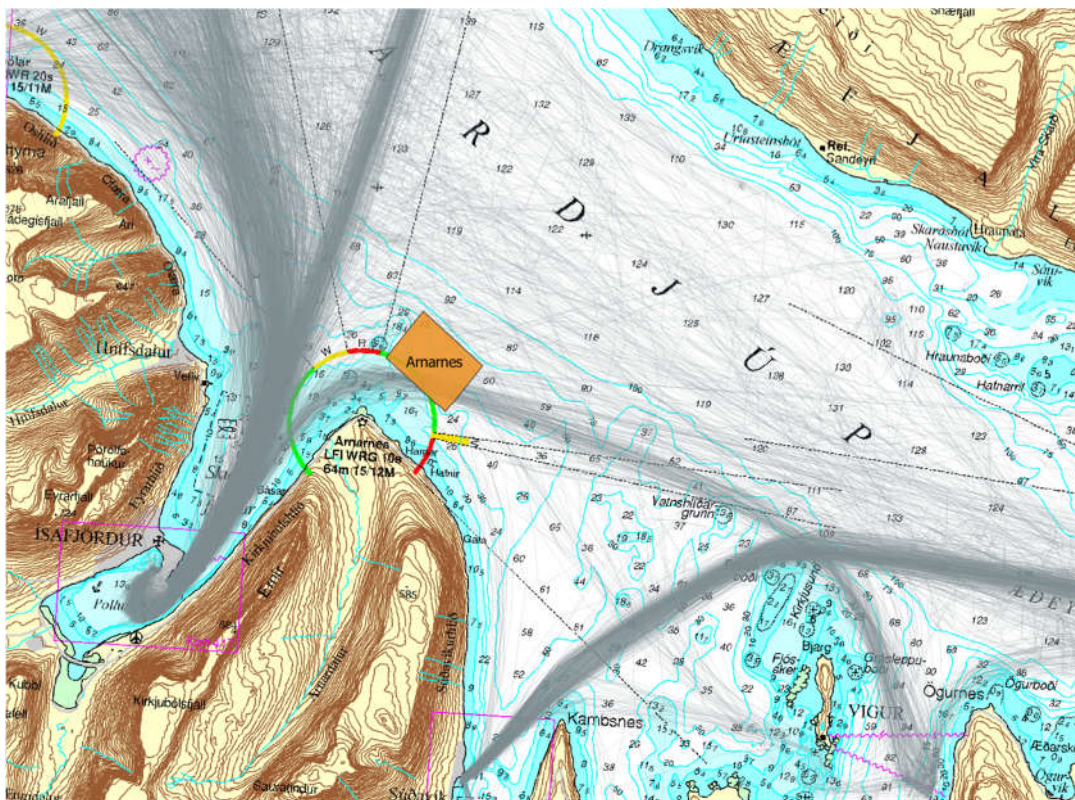
Heildarfjöldi siglinga inn og út úr Skutulsfirði, sem er umferðarþyngsta siglingaleiðin í Djúpinu, árið 2022 var 3698. Ef reiknað er með að allar siglingar fari fram á 12 klukkustunda tímabili á hverjum sólarhring er meðalfjöldi siglinga 0,84 skip á klukkustund.

Gerð var nánari greining á siglingaferlum í gegnum fiskeldissvæðið Arnarnes með 50 metra varúðarsvæði fyrir árið 2022. Alls var siglt 261 sinni í gegnum Arnarnes svæðið á árinu. Flestir ferlarnir í gegnum svæðið tilheyra fiskiskipum (e. Fishing Vessel), þjónustubátum fyrir fiskeldi (e. Utility vessels) og skipum með ótilgreinda flokkun (e. unspecified) í AIS gögnum, en einnig eru dæmi um að almennt flutningaskip (e.

⁴ Kystverket (2022) Farledsnormalen - instruks for Kystverkets planlegging, prosjektering og vurdering av arealbehov for farleder. <https://www.kystverket.no/globalassets/ohm-regelverk/hfl/farledsnormalen.pdf>

⁵ The Canadian Coastguard (2013) Safe waterways - A users guide to the design, maintenance and safe use of waterways. <https://www.ccg-gcc.gc.ca/publications/waterwaysvoies-navigables/safe-waterways/index-eng.html> (frá 06.10.2022)

General Cargo Ship), fiskflutningaskip (e. Fish Carrier), kæliflutningaskip (e. Refrigerated Cargo Ship) rannsóknarskip (e. Fishery Research Vessel), varðskip (e. patrol vessel) og farþegaskip (e. Passenger Cruise) hafi siglt um svæðið.



Mynd 6: Skipaumferð í námunda við fiskeldissvæðið Arnarnes fyrir árið 2022. (skipaumferðargögn)

2.2 Skilgreindar siglingaleiðir

Þeir vitar sem settir hafa verið upp til leiðsögu inn Ísafjarðardjúp eru taldir upp í töflu 1.

Tafla 1: Leiðarmerki í Ísafjarðardjúpi

| Viti | Ljóshæð (m y. meðalflóðhæð) | Sjónarlengd hvíts ljóss [sjómílar] |
|------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Óshólar | 30 m | 15 |
| Arnarnes | 64 m | 15 |
| Æðey | 26 m | 15 |
| Sléttueyri | 7 m | 7 |

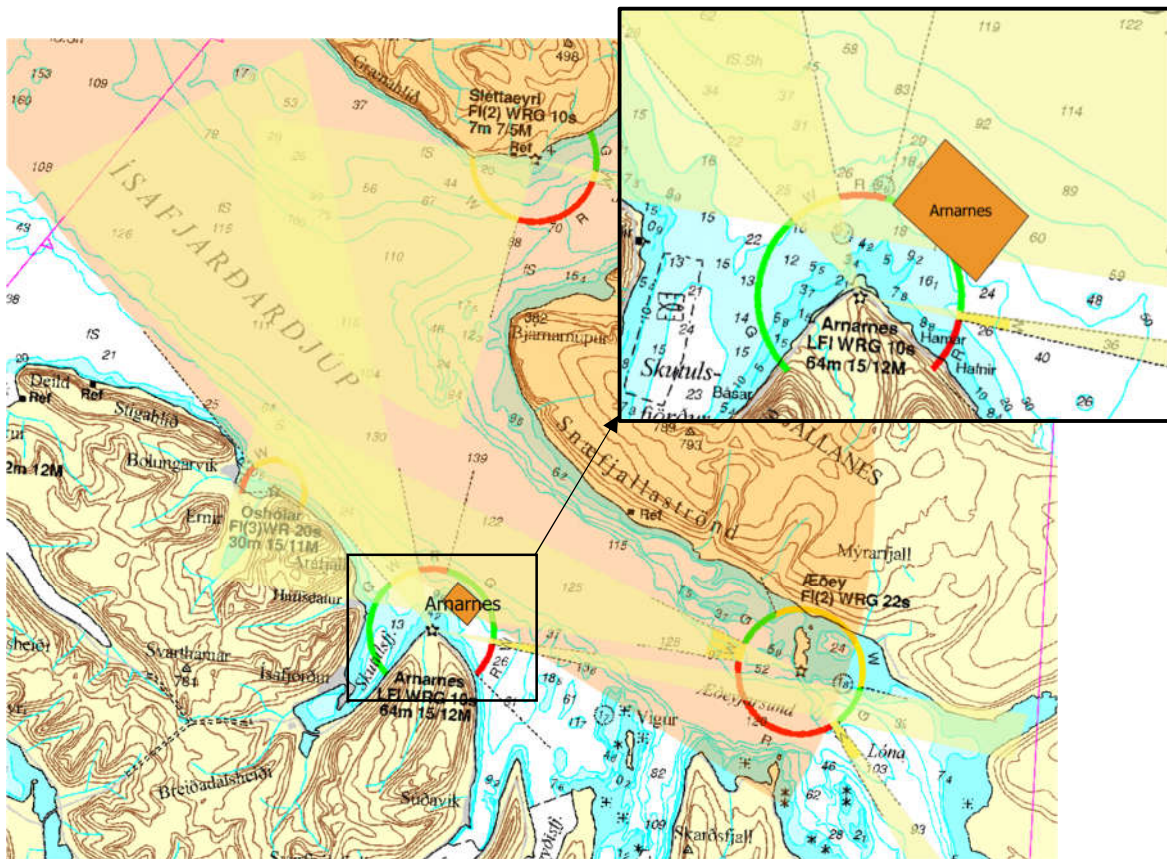
Aðalvitarnir eru allir með 15 sjómílna sjónarlengd hvíts geira við 10 sjómílna skyggni og ljósmiklir til að veita nægjanlegt öryggi þegar leitað er til lands í misjöfnum veðrum. Þrjú vitar skilgreina innsiglingu inn Djúpið og eru með mismunandi hlutverk, sjá töflu 2 :

Tafla 2: Hlutverk innsiglingarvitanna þriggja í Djúpinu

| Viti | Hlutverk |
|--|---|
| 1. Óshólaviti við Bolungarvík | Innsiglingarviti fyrir Út-Djúpið |
| 2. Arnarnesviti á Arnarnesi við Skutulsfjörð | Leiðarviti fyrir siglingar inn á Ísafjarðardjúpið. Innsiglingarviti á Skutulsfjörð. Leiðarviti fyrir Æðey með hvítt ljós um Æðeyjarsund |
| 3. Æðeyjarviti á Æðey við Ísafjarðardjúp | Leiðarljós fyrir miðbik Djúpsins og innanvert Djúpið. |

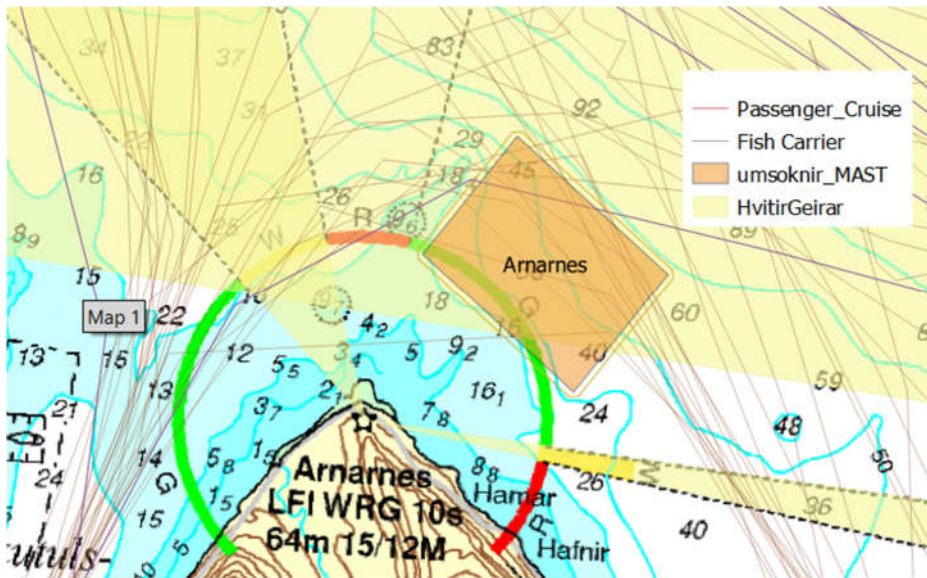
Einn viti er staðsettur á Sléttueyri í Jökulfjörðum. Hann er leiðarviti til Jökulfjarða og utanverðs Ísafjarðardjúps og hefur 7 sjómílna sjónarlengd í hvítu ljósi.

Ísafjarðardjúp með ljósgeirum allra vitanna er sýnt á mynd 7. Óshólaviti er sýndur með appelsínugulu þar sem hann er leiðarljós fyrir Djúpið og virkni hans nær yfir allt svæðið. Eins og sést á mynd 7 er eldissvæðið Arnarnes sem sótt er um nánast allt innan hvíts geira frá Æðeyjarvita. Hvítt ljós táknar óhindraða siglingaleið og því ekki ásættanlegt að setja hindranir fyrir siglingar innan hvíts geira.



Mynd 7: Hvítir geirar í Ísafjarðardjúpi, sýndir m.v. uppgefna sjónarlengd. Óshólavitinn er sýndur sem appelsínugult merki til þess að aðgreina hann sérstaklega frá öðrum þar sem virkni hans nær yfir stórt svæði. Innfelda myndin sýnir staðsetningu Arnarness eldissvæðisins með tilliti til hvítu geira.

Þegar siglt er út Skutulsfjörð gefur hvíta ljósið úr Æðeyjarvita til kynna að óhætt sé að taka beygjuna inn í Djúpið. Mynd 8 sýnir siglingaferla þeirra skemmtiferðaskipa og fiskflutningaskips sem sigldu í gegnum fiskeldissvæðið árið 2022. Á henni sést hvernig beygjan til austurs inn í Djúpið er tekin eftir að komið er inn í hvíta geirann frá Æðeyjarvita.

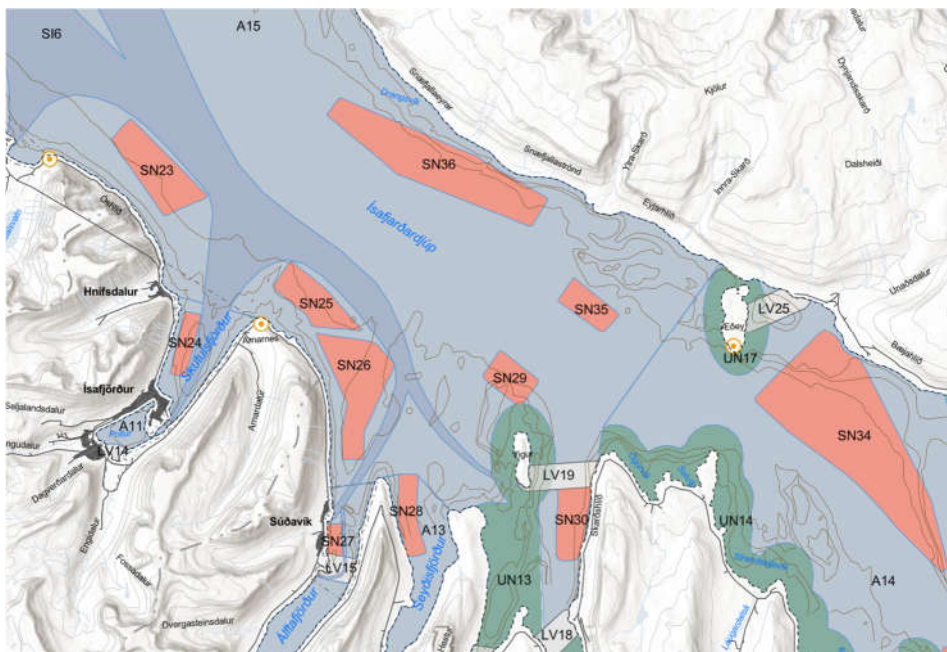


Mynd 8: Siglingaferlar stærri skipa í gegnum fiskeldissvæðið Arnarnes árið 2022. Öll skip sem þessir ferlar tilheyra eru um eða yfir 100 metrar að lengd.

Í strandsvæðaskipulaginu fylgja svohljóðandi sértæk ákvæði með staðbundnum nýtingarreitum SN23 (Óshlíð) og SN35 (Eyjahlíð), sjá mynd 9:

„Þar sem leyfissvæði fiskeldis liggur inn á hvítum ljósgeira vitaljósa skal sjókvíaeldisstöð ekki vera innan hans eða vera nær mörkum ljósgeirans en 50 metra. Botnfestingar fiskeldiskvía (tóg og akkeri) skulu vera á meira en 15 metra dýpi (miðað við sjókortanúll) þar sem þær eru innan þess svæðis sem hvítur vitageiri afmarkar.“

Leyfissvæðið Arnarnes liggur einnig innan hvíts ljósgeira og því hlýtur ákvæðið að eiga við þar einnig.



Mynd 9 Staðbundnir nýtingarreitir í Strandsvæðaskipulagi Vestfirða

3 Hönnunarskip og breidd siglingaleiðar

3.1 Hönnunarskip á siglingaleið

Þó að fiskeldissvæðið við Arnarnes sé utan skilgreinds svæðis til siglinga, S16, eins og það er sett fram í Strandsvæðaskipulagi Vestfjarða, liggja núverandi ásar tveggja siglingaleiða í gegnum svæðið. Umferð á þessum leiðum telst þó lítil og samanstendur að mestu leyti af minni bátum með góða stjórnhæfni sem geta því auðveldlega stýrt fram hjá vel merktum eldiskvíum.

Aftur á móti er siglingaleiðin inn Skutulsfjörðinn að Ísafjarðarhöfn rétt hjá og sömuleiðis siglingaleiðin inn Álftafjörð til Súðavíkur. Því er því full ástæða til þess að gera grein fyrir breidd siglingaleiða á tengdum hafsvæðum til að meta það svigrúm sem er fyrir hendi. Lágmarksbreidd siglingaleiðar veltur m.a. á breidd þeirra skipa sem sigla hana og því þarf að byrja á að skilgreina hönnunarskip á þessum leiðum.

Tafla 3 sýnir drög að skilgreiningu hönnunarskipa að höfnum og um hafsvæði í Ísafjarðardjúpi bæði fyrir aðstæður eins og eru í dag og áætlaðar næstu 30 ár. Haft var samráð við hafnarstóra Ísafjarðarhafna varðandi hönnunarskip eftir 30 ár.

Tafla 3: Frumtillaga að hönnunarskipum fyrir siglingaleiðir að höfnum og um hafsvæði í Ísafjarðardjúpi, annarsvegar fyrir aðstæður eins og þær eru í dag og áætlaðar næstu 30 ár.

| Hönnunarskip fyrir skipaleiðir í Djúpinu | Skutulsfjörður-Ísafjarðarhöfn | | Álftafjörður-Súðavík | | Djúpið inn að Vigur/Æðey | |
|--|-------------------------------|-------------|----------------------|-------------|--------------------------|-------------|
| | Í dag | Eftir 30 ár | Í dag | Eftir 30 ár | Í dag | Eftir 30 ár |
| Skemmtiferðaskip | Farþegafjöldi | | | | 100 til 150 | |
| | Lengd (m) | 333 | 333 | | 130 | 150 |
| | Breidd (m) | 43 | 43 | | 27 | 28 |
| | Djúprista (m) | 8,6 | 8,6 | | | |
| Gámaskip | TEU | | | | | |
| | GT / DWT | | | | | |
| | Lengd (m) | 141 | 165 | | | |
| | Breidd (m) | 23,5 | 25,5 | | | |
| | Djúprista (m) | 8,1 | | | | |
| Búlkaskip | Lengd (m) | 115 | | 100 | 140 | |
| | Breidd (m) | 17 | | 15 | 21 | |
| | Djúprista (m) | | | | | |
| Olíuskip | Lengd (m) | 120 | | | | |
| | Breidd (m) | | | | | |
| | Djúprista (m) | | | | | |
| Togarar | Lengd (m) | 80 | | | | |
| | Breidd (m) | 16 | | | | |
| | Djúprista (m) | 8 | | | | |
| Fiskibátar | Lengd (m) | 25 | | 25 | | |
| | Breidd (m) | 10 | | 10 | | |
| | Djúprista (m) | | | | | |
| Smábátar | Lengd (m) | 15 | | 15 | | |
| | Breidd (m) | | | | | |
| | Djúprista (m) | | | | | |
| Brunnbátar | Lengd (m) | 25 | 30 | 25 | 30 | 25 |
| | Breidd (m) | 14 | 18 | 14 | 18 | 14 |
| | Djúprista (m) | | | | | 18 |

3.2 Breidd á siglingaleið samkvæmt PIANC

Hér að neðan eru sýnd dæmi um lágmarksbreidd siglingaleiða að höfnum og um hafsvæði í Ísafjarðardjúpi samkvæmt viðmiðunarreglum PIANC. Tekið er fram að um er að ræða frumtillögu sem hefur ekki enn verið kynnt fyrir viðkomandi hafnaryfirvöldum. Í þessum dæmum er miðað við að skip geti mæst á miðri leið og áætlaða stærð hönnunarskipa eftir 30 ár, samanber töflu 3. Töflurnar hér að neðan gera ráð fyrir að siglingaleiðinni sé skipt niður í 3 hluta: ysta, mið og innsta hluta, samanber hönnunarleiðbeiningar PIANC. Sú skipting kemur frá vinnu á öðru svæði og ekki víst að skipta þurfi siglingaleiðum í Ísafjarðardjúpi í 3 hluta.

Tafla 4 sýnir dæmi um lágmarksbreidd sigingaleiðar að Ísafjarðarhöfn þar sem gert er ráð fyrir að skemmtiferðaskip geti mætt gámaskipi.

Tafla 4: Dæmi um lágmarksbreidd siglingaleiðar að Ísafjarðarhöfn samkvæmt PIANC.

| | Ísafjarðarhöfn | | |
|------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| | Krafa um breidd siglingaleiðar | | |
| Breiddir | Ysti hluti | Miðhluti | Innsti hluti |
| hönnunarskipa (m) | Breidd innsiglingar í skipsbreiddum | | |
| 25,5 | 4,80 | 3,80 | 3,40 |
| 43 | 4,80 | 3,80 | 3,40 |
| | Breidd innsiglingar í metrum | | |
| Heildar breidd (m) | 328,8 | 260 | 232,9 |
| Breidd afrúnnuð | 330 m | 260 m | 240 m |

Tafla 5 sýnir dæmi um lágmarksbreidd sigingaleiðar að Súðavíkurhöfn þar sem gert er ráð fyrir að búlkaskip geti mætt brunnbát.

Tafla 5: Dæmi um lágmarksbreidd siglingaleiðar að Súðavíkurhöfn samkvæmt PIANC.

| | Súðavíkurhöfn | | |
|------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| | Krafa um breidd siglingaleiðar | | |
| Breiddir | Ysti hluti | Miðhluti | Innsti hluti |
| hönnunarskipa (m) | Breidd innsiglingar í skipsbreiddum | | |
| 18 | 4,80 | 3,80 | 3,40 |
| 21 | 4,80 | 3,80 | 3,40 |
| | Breidd innsiglingar í metrum | | |
| Heildar breidd (m) | 187 | 148 | 133 |
| Breidd afrúnnuð | 190 m | 150 m | 140 m |

Tafla 6 sýnir dæmi um lágmarksbreidd siglingaleiðar í Djúpinu, inn að Æðey þar sem gert er ráð fyrir að lítið skemmtiferðaskip mæti brunnbát.

Tafla 6: Dæmi um lágmarksbreidd siglingaleiðar um innanvert Ísafjarðardjúp samkvæmt PIANC.

| Ísafjarðardjúp | | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| Krafa um breidd siglingaleiðar | | | |
| Breiddir | Ysti hluti | Miðhluti | Innsti hluti |
| hönnunarskipa (m) | Breidd innsiglingar í skipsbreiddum | | |
| 18 | 4,80 | 3,80 | 3,40 |
| 28 | 4,80 | 3,80 | 3,40 |
| Breidd innsiglingar í metrum | | | |
| Heildar breidd (m) | 221 | 175 | 156 |
| Breidd afrúnnuð | 230 m | 180 m | 160 m |

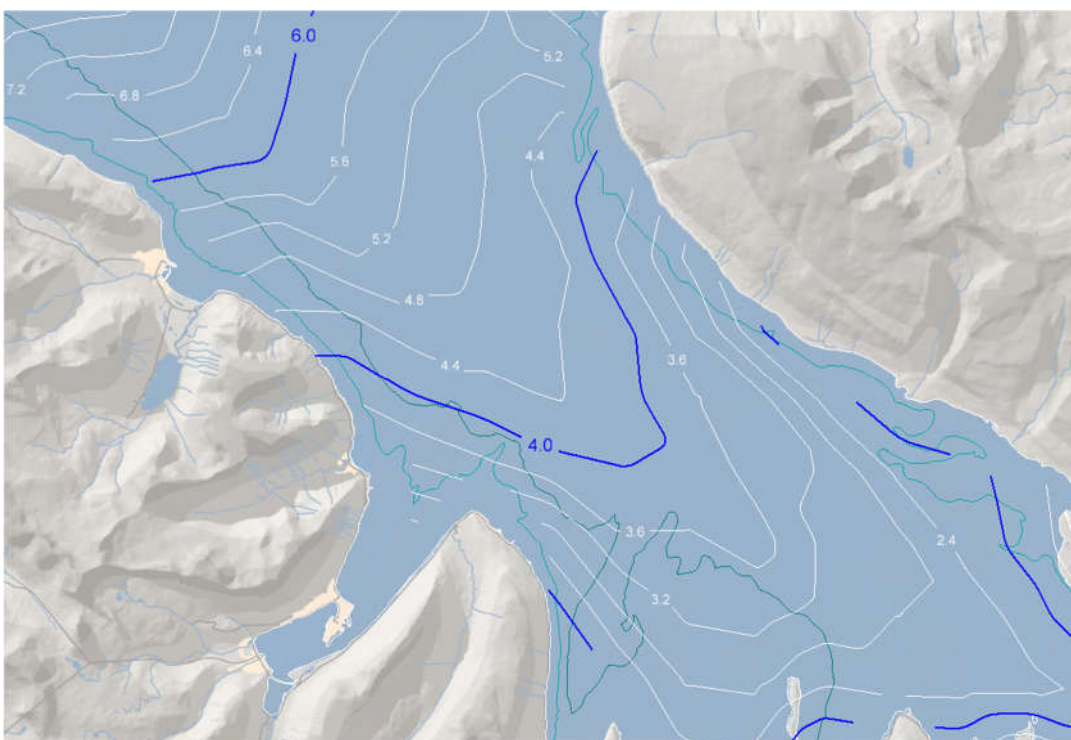
Dæmin hér að ofan miðast við tvöfalda siglingaleið, þ.e. þannig að skip geti mæst. Þar sem siglingaleiðir inn úr Djúpinu til Ísafjarðar og Súðavíkur eru stuttar væri einnig hægt að stjórna því þannig að stærstu skipin mætist ekki. Þannig yrði skilgreind siglingaleið ekki eins breið. Slíkt fer eftir siglingapétteleika og gæti krafist umferðastjórnunar á vegum hafnarinnar (e. Local Port Service, LPS).

Þar sem siglingapétteleiki er lítill er gerð minni krafa um breidd siglingaleiðar. Þar er minni þörf fyrir að skip mætist eða fari fram úr hvort öðru.

4 Veður og sjólag

4.1 Öldufar í Ísafjarðardjúpi

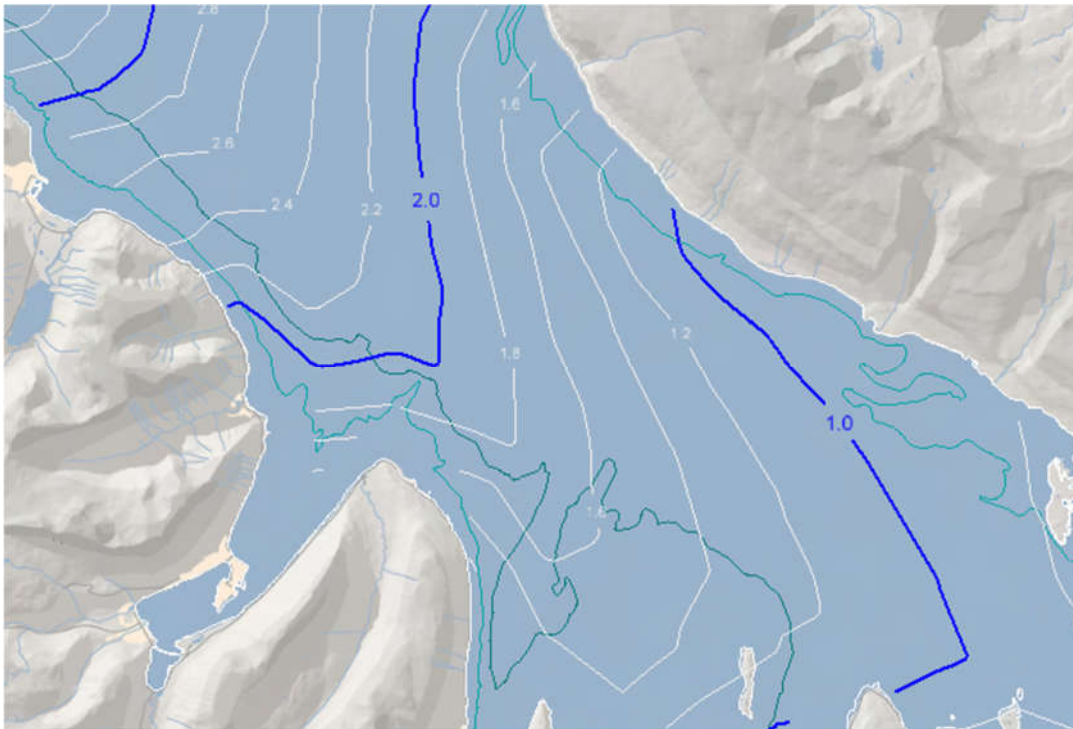
Ísafjarðardjúp er útsett fyrir öldum úr vestri til norðausturs. Niðurstöður öldufarsgreiningar Vegagerðarinnar fyrir Ísafjarðardjúp eru sýndar á myndum 10 og 11 hér að neðan, annars vegar fyrir 10 ára endurkomutíma og hins vegar fyrir 98% tíðni. Greiningin byggir á 12 ára langri tímaröð, frá 2010 til 2021⁶.



Mynd 10: Jafnhæðarlínur kenniöldu með 10 ára endurkomutíma í Ísafjarðardjúpi, Vegagerðin 2023.

Mynd 10 sýnir ölduhæð með 10 ára endurkomutíma í utanverðu Ísafjarðardjúpi. Yst í Djúpinu er hæð kenniöldu yfir 6 m, en við fiskeldissvæðið Arnarnes er hæð kenniöldu með 10 ára endurkomutíma um 3,0 til 3,8 m.

⁶ Pétur Sveinbjörnsson, Helgi G. Gunnarsson og Ingunn E. Jónsdóttir, mars 2023. Öldukort fyrir Ísafjarðardjúp. Kennialda með 1, 10 og 100 ára endurkomutíma og 90% og 98% hlutfallsmörkum kenniöldu. Vegagerðin 2023.



Mynd 11: Jafnhæðarlínur kenniöldu með 98% tíðni á utanverðu Ísafjarðardjúpi, Vegagerðin 2023.

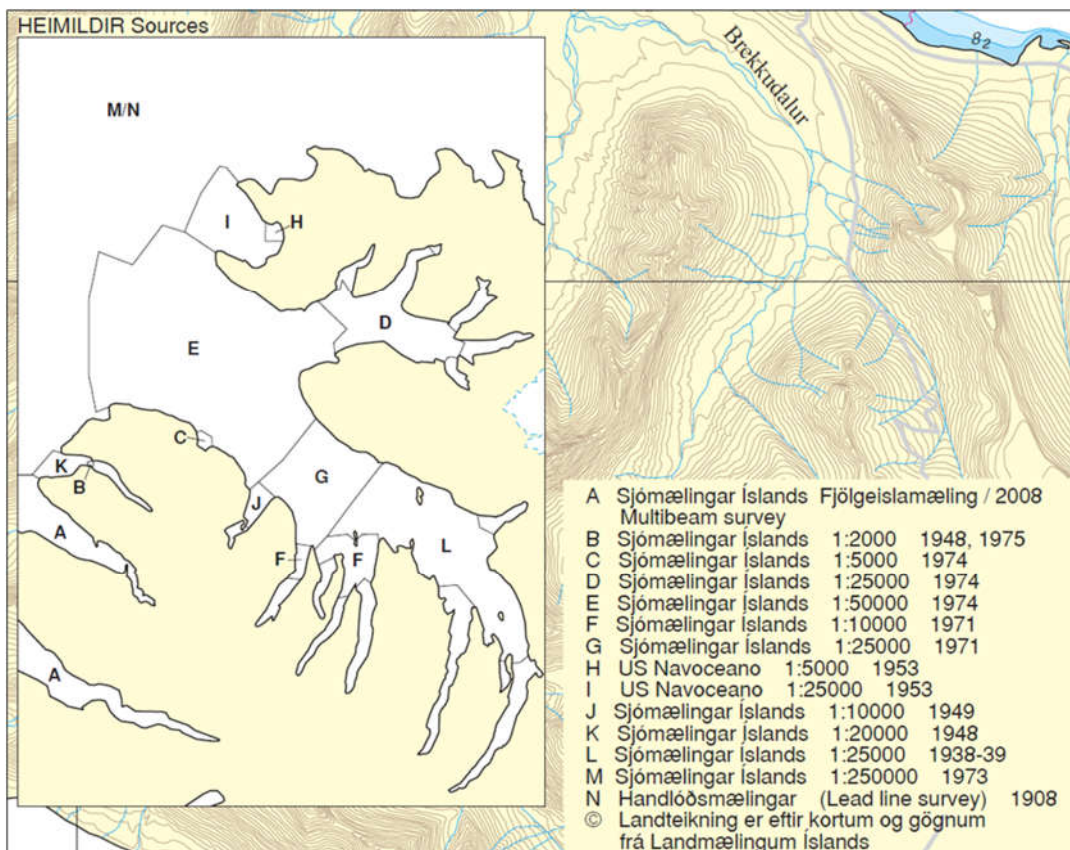
Á mynd 11 má sjá 98% hlutfallsmörk kenniöldu, þ.e.a.s. 2% tímans fer hæð kenniöldu yfir þessi mörk. Við Arnarnes er þessi ölduhæð u.þ.b. 1,6 til 1,9 m.

4.2 Sjávarföll og sjávarfallastraumar

Sjávarföll í Ísafjarðardjúpi eru meðal há. Á meðalstórstreymi er sjávarfallasveiflan rúmir 2 m og verður hæst rúmir 3 m. Samkvæmt hafnarstjóra Ísafjarðahafna hafa sjávarfallastraumar í Djúpinu hverfandi áhrif á siglingar á svæðinu.

4.3 Sjókort og dýptarmælingar

Notast er við sjókort nr. 46 í áhættumatinu. Kortið er byggt á mælingum af mismunandi aldri, gæðum og nákvæmni. Á mynd 12 er gerð grein fyrir svæðaskiptingu kortsins, hvenær mælingar fyrir hvert svæði voru gerðar og af hverjum.



Mynd 12: Yfirlit mælinga í sjókort 46, 1:100 000 sem nær yfir Ísafjarðardjúp. Hafnakort einnig aðgengileg hjá Landhelgisgæslu Íslands.

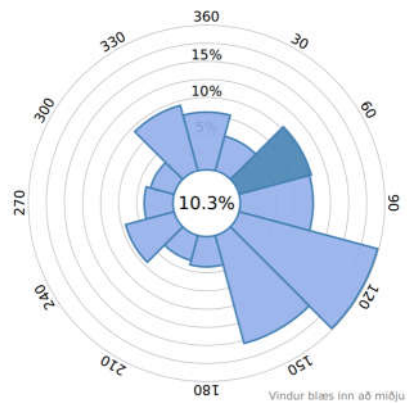
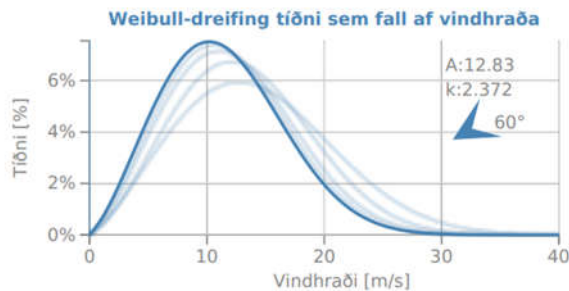
4.4 Vindupplýsingar

Upplýsingar um vindhraða eru annars vegar fengnar úr Vindatlas Veðurstofu Íslands sem sýnir tíðni vindhraða eftir stefnum og hins vegar hefur Vegagerðin unnið langtíma tíðnigreiningu mælinga frá nokkrum veðurstöðvum Veðurstofunnar í Djúpinu. Myndir 13 og 14 sýna vindrós og tíðni vindhraða úr norðri og norðaustri við Arnarnes.

Staðsetning breidd/lengd (WGS84): 66.0957 -23.0246

Hrýfislengd (m): 0,000

Hæð (m): 10,0



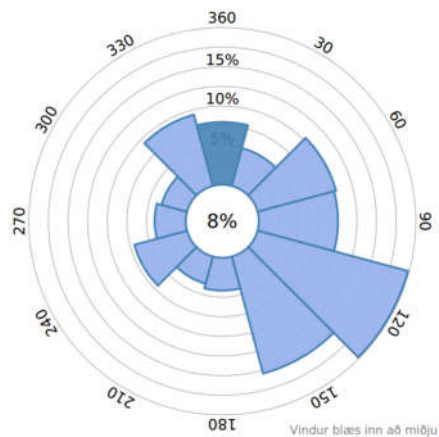
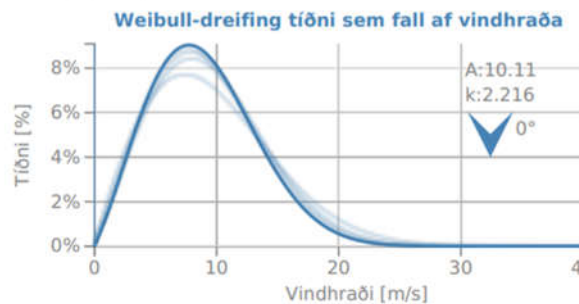
Mynd 13: Vindatlas Veðurstofunnar á Arnarnesi, norðaustan átt (www.vedur.is).

Algengustu vindáttirnar eru suðaustlægar áttir með um 35% tíðni. Mesta vindhraða er að vænta úr norðaustri og norðri þar sem 20 m/s hafa um 2% tíðni úr norðaustri og um 1% tíðni úr norðri, sjá myndir 13 og 14.

Staðsetning breidd/lengd (WGS84): 66.0957 -23.0246

Hrýfislengd (m): 0,000

Hæð (m): 10,0



Mynd 14: Vindatlas Veðurstofunnar á Arnarnesi, norðan átt (www.vedur.is).

Næsti vindhraðamælir við Arnarnesið er staðsettur í Súðavík og er líklegt að sá vindhraðamælir líki vel eftir veðuraðstæðum við Arnarnes. Í viðauka er að finna tölfræðilega greiningu á vindhraða úr vindmælum í Ísafjarðardjúpi. Þar kemur fram að vindhraði með 1 árs endurkomutíma er um 20 m/s úr flestum áttum.

5 Varúðarsvæði eftir rýni

5.1 Áhrifaþættir við ákvörðun á varúðarsvæði

Skilgreiningar varúðarsvæðis, helgunarsvæðis og siglingaleiða:

- Varúðarsvæði er það svæði sem liggur frá mörkum siglingaleiðar að ytri mörkum helgunarsvæðis siglinga.
- Helgunarsvæði siglinga samanstendur af siglingaleið og varúðarsvæði.
- Hvítur vitageiri markar siglingaleið, sem skal vera laus við hvers kyns hindranir sem skapað gætu hættu fyrir sjófarendur.
- Jaðar siglingaleiðar eða siglingaleið getur einnig verið afmörkuð af öðrum leiðamerkjum eða sjómerkjum sem afmarka eða leiða í átt að öruggri leið.

Þættir sem hafa áhrif á ákvörðun á breidd varúðarsvæðis eru:

- Gerð og stærð skipa.
- Siglingaþéttleiki, þurfa skip að mætast eða taka fram úr?
- Bein siglingaleið eða stefnubreytingar, stefnubreyting á siglingaleið krefst aukinnar breiddar.
- Rekhraði, ríkjandi vindátt, straumar og öldur.

5.2 Viðmiðanir við ákvörðun á breidd varúðarsvæðis

Í reglugerð um fiskeldi nr. 540/2020 er, í 35.grein kveðið á um að:

Óheimilt er að stunda veiðar nær jaðri sjókvíaldisstöðvar en 150 m eða sigla nær jaðri sjókvíaldisstöðvar en 50 m.

Það er mat Landhelgisgæslu Íslands að öryggissvæði siglingaleiða og fjarlægð í hvers kyns fyrirstöðu skuli vera a.m.k. 200 metrar, til að gefa sjófarendum nauðsynlegan viðbragðstíma, t.d. til stefnubreytingar eða til að koma út akkeri.

Í Noregi er breidd varúðarsvæða ákvörðuð fyrir hvert einstakt tilfelli að teknu tilliti til allra áhrifaþátta. Í samtali við starfsmenn Kystverket, sem koma að þessari vinnu, voru nefnd dæmi um breiddir varúðarsvæðis 50 m, 75 m, 150 m og 300 m. Straumar, vindur og öldur voru helstu áhrifaþættir sem nefndir voru.

Hafnarstjórar í Ísafjarðardjúpi, þ.e. Ísafjarðarhafnar, Súðavíkur og Bolungarvíkur, voru spurðir állits um það hvort eldissvæðið Arnarnes hefði áhrif á áform hafnanna í framtíðinni og svöruðu þeir því allir neitandi.

5.3 Rýni á varúðarsvæði

Siglingaþéttleiki í Djúpinu er mestur á leiðinni inn og út úr Skutulsfirði, en flokkast engu að síður sem lítill skv. norskum viðmiðum. Að auki er fjarlægð frá eldissvæðinu í þá siglingaleið u.þ.b. ein sjómíla þar sem hún er minnst og því þarf ekki að taka tillit til hennar við ákvörðun á varúðarsvæði við Arnarnes.

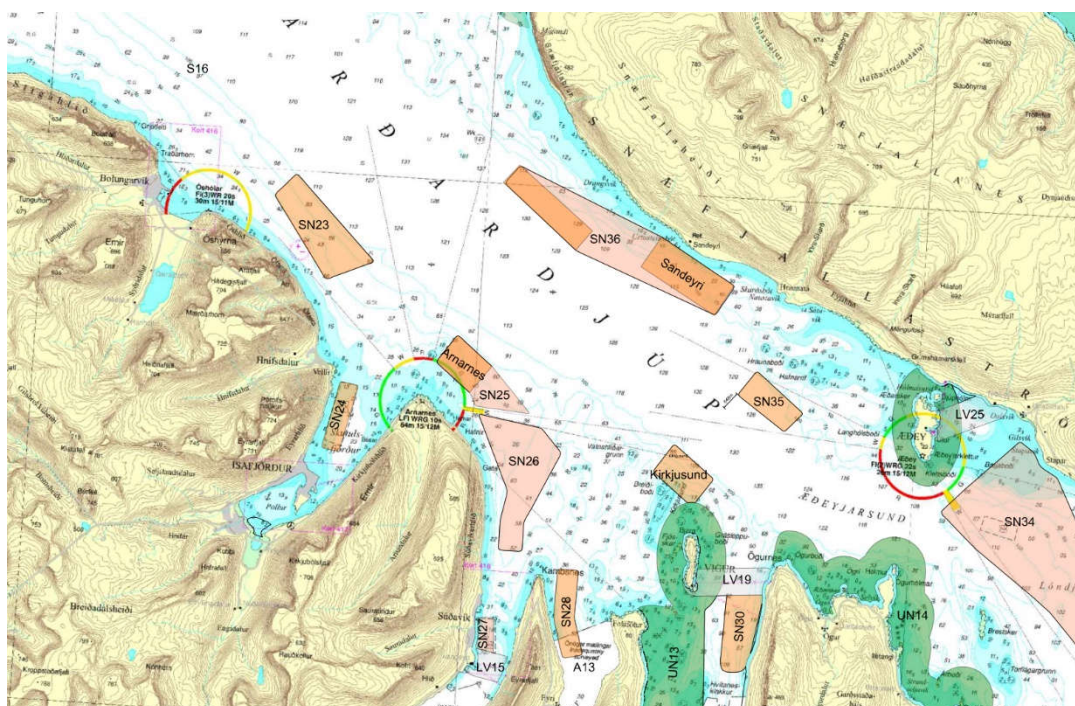
Fiskeldissvæðið Arnarnes er staðsett í beygju á siglingaleiðinni fyrir Arnarnes. Aftur á móti er siglingaþéttleiki á leiðinni mjög lítill og stjórnhæfni skipa sem hana nota er almennt góð. Þó er eitthvað um stærri skemmtiferðaskip á þessum leiðum og líklegt að umferð þeirra um svæðið aukist á næstu árum.

Sem fyrr segir eru áhrif sjávarfallastrauma á siglingar hverfandi. Ölduhæð á svæðinu er tiltölulega lág og vindhraði sömuleiðis.

Að teknu tilliti til þessara þátta er 100 metra varúðarsvæði metið hæfilegt við Arnarnes.

6 Aðgengi með tilliti til almannavarna

Mörk fiskeldissvæðisins Arnarness eru um hálfra sjómílu norðaustur af Arnarnesvita. Dýpi á svæðinu er á bilinu 20 til 70 metrar, sbr. sjókort af Ísafjarðardjúpi, sjá mynd 15. Siglingavegalengd til Ísafjarðarhafnar er innan við 4 sjómílu og vegalengd til Súðavíkur um 4,5 sjómílu.



Mynd 15: Arnarnes og aðrir staðbundnir nýtingarreitir í Ísafjarðardjúpi eins og þeir eru settir fram í strandsvæðaskipulagi fyrir Vestfirði.

7 Framkvæmd áhættumats við Arnarnes

Við framkvæmd áhættumatsins er stuðst við aðferð sem IALA (International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities) hefur skilgreint sem einfalt áhættumat (SIRA = Simplified IALA Risk Assessment) til að meta hættur sem steðja að siglingaleiðum til að mæta kröfum IMO (International Maritime Organisation). Til viðbótar við þá öryggisþætti sem SIRA áhættumatið inniheldur er bætt við öryggisþáttum sem vinnuhóp á vegum Vegagerðarinnar, Samgöngustofu og Landhelgisgæslunnar þótti ástæða til að líta til í slíku mati. Áhættumatið sjálft skiptist í 4 verkþætti: *Gagnaöflun, skilgreining hættu og afleiðinga, mögulegar líkur á atburðum og aðgerðum til að minnka áhættu.*

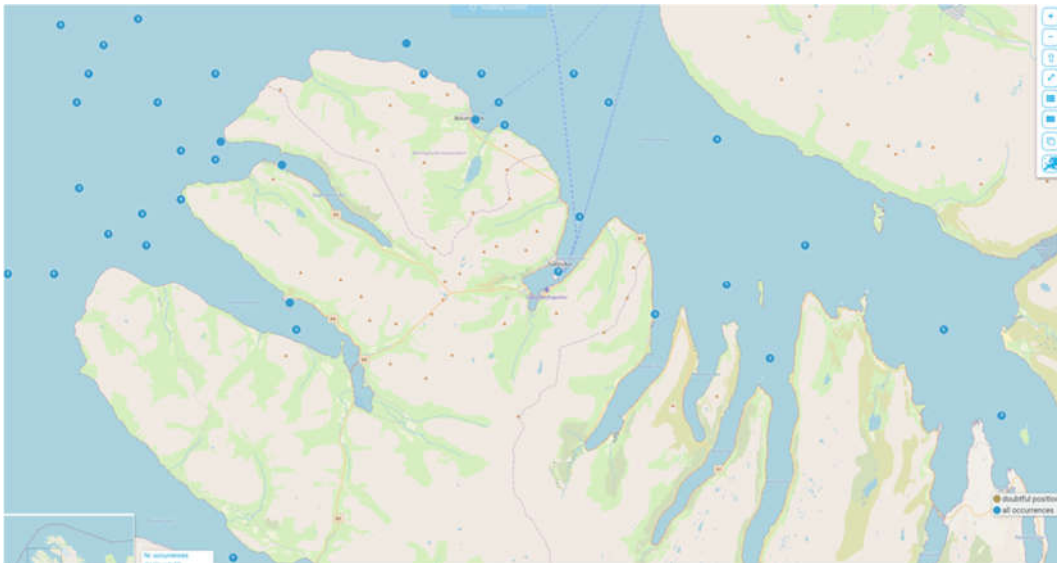
Í áhættumatinu eru helstu hættur skilgreindar og líkur metnar á hvaða áhrif rekstur sjókvíaldis við Arnarnes í Ísafjarðardjúpi hafi á siglingaleiðir á svæðinu og gætu valdið hættu fyrir sjófarendur.

Hætturnar sem verið er að meta eru t.d. siglingar skipa utan hefðbundinna siglingaleiða, ófullnægjandi merkingar, búnaður sem hefur losnað eða færst til, vont veður o.fl. Mögulegar afleiðingar eru skilgreindar, s.s. tjón á mannvirkjum og skipum, hættu á mengun og slys á fólki.

Önnur aðferð sem hægt er að nota við gerð áhættumats fyrir öruggar siglingaleiðir er svokallað PAWSA (Ports and Waterways Safety Assessment), eða áhættumat fyrir hafnir og vatnaleiðir. Sú aðferð gæti átt betur við á öðrum svæðum sem eru nær höfnum og þar sem siglingaþéttleiki er meiri.

Siglingaleiðirnar inn Djúpið eru ekki flóknar og frekar aðgengilegar. Því var ekki gerð krafa um að fara í siglingahermi við gerð áhættumats fyrir Arnarnes, en það getur verið nauðsynlegt fyrir önnur svæði, þar sem þarf að áhættumeta miðað við mögulega siglingaumferð í framtíðinni. Hermigreining (t.d. IWRAP, tól sem notað er til að gera líkan fyrir áhættumat fyrir siglingar) gæti verið nauðsynlegt fyrir önnur svæði sem þarf að áhættumeta með tilliti til fiskeldis í framtíðinni.

EMCIP (e. European Maritime Casualty Information Platform) er evrópskur gagnagrunnur þar sem m.a. eru skráð slys og óhöpp skipa við Íslands strendur. Samgöngustofa hefur skráð í þennan gagnagrunn síðan árið 2010. Ekkert slys eða óhapp er skráð á Arnarnes svæðinu fyrir tímabilið 2010 – 2022, sjá mynd 16.



Mynd 16: Sly og óhöpp við Ísafjarðardjúp árin 2010 - 2022. (Heimild: EMCIP gagnagrunnur)

7.1 Áhættugreining:

Áhættugreiningu fyrir Arnarnessvæðið er að finna í fylgiskjali 1. Í töflu 7 á næstu blaðsíðu, er að finna útdrátt úr áhættugreiningunni. Þar eru teknir saman þeir áhættuþættir sem fengu mat sem lenti á rauðu eða gulu svæði eftir að líkur og afleiðingar voru metnar. Áhrifaþáttur númer fjögur í viðaukanum um mannleg áhrif var ekki tekinn með í þessum útdrætti. Þar er um að ræða almenna áhættuþætti sem þarf að huga að óháð staðsetningu sjóeldiskvía.

Tveir áhrifaþættir eru metnir rauðir fyrir mótvægisáðgerðir/ráðstafanir. Það eru liðir 8.4 Önnur svæði í nágrenninu og 3.8 Sjóeldi staðsett í hvítum ljósgeira víta. Að auki eru tveir áhrifaþættir metnir gulir fyrir mótvægisáðgerðir/ráðstafanir og eru það þættirnir 7.7 Umferð þjónustubáta og pramma og 8.3 Siglingaþéttleiki. Þessa áhættuþætti er hægt að flokka með áhættuþættinum hér fyrir ofan, 8.4 Önnur svæði í nágrenninu. Áhættuþáttur 3.8 Sjóeldi staðsett í hvítum ljósgeira víta er metinn á rauðu þar sem ekki er ásættanlegt með tilliti til siglingaöryggis að staðsetja hindranir/mannvirki innan hvíts ljósgeira Æðeyjarvíta, sjá mynd 7.

Nokkur skipaumferð er um Arnarnes-svæðið og einhver umferð um allt Ísafjarðardjúp. Í ljósi þess að fleiri leyfi til fiskeldis á svæðum í nágrenninu eru í umsóknarferli þarf að horfa heildstætt á siglingaleiðir í Djúpinu og huga að því að lágmarksbreidd siglingaleiða sé hvergi ógnað. Ef frá er talinn áhættuþáttur 3.8 Sjóeldi staðsett í hvítum ljósgeira víta, ógnar sjókvíaldri við Arnarnes eitt og sér ekki siglingaöryggi.

Áhættuþættirnir 1.1 Vont veður og 1.3 Ölduhæð eru metnir á gulu en lenda á grænu eftir ráðstafanir. Greining á veðri og ölduhæð fyrir svæðið er tekið fyrir í kafla 4 í þessari skýrslu. Ölduhæð er að jafnaði meiri á Arnarnes svæðinu heldur en t.d. inn á Skutulsfirði og Álftafirði en telst þó tiltölulega lág. Mótvægisáðgerðir eru m.a. að stýra umferð þjónustubáta eftir veðurskilyrðum, rekstraraðili noti öflug sjóskip í siglingum yfir Djúpið, hafa viðbragðsáætlun fyrir óhöpp og slys og hafa festingar fyrir kvíar öruggar.

| Aðgerð | Heiti/Áhættuþáttur | Stutt lýsing á hættum | Afleiðing | Líkur | Afleiðing ar | Áhætta = L*A | Ráðstafanir / athugasemdir | Líkur | Afleiðing ar | Áhætta = L*A |
|--------|--|--|---|-------|--------------|--------------|--|-------|--------------|--------------|
| 3.8 | Sjókvíaeltdi staðsett í ljósum geisla vifa, þ.e. í merkttri siglingaleið | Efnishlutur: Búnaður staðsettur í ljósum geisla vifa, þ.e. í merkttri siglingaleið. Áreksrarhættu skipa og búnaðar. Arnarnes fiskeldissvæði er nánast allt innan hvíls geisla frá /Eðeyjarvíta. Leiðin fyrir skip sem koma út Skutulsfjörð og ætla áftam inn Ísafjarðardjúpi yrði því ekki lengur óhindruð. | Tjón á skipum og búnaði | 4 | 3 | 12 | Hvít ljós táknað óhindraða siglingaleið og því ekki ásættanlegt að setja hindranir fyrir siglingar innan hvíls geisla. Hugsanlegar mölvægisáðgerð er að þrængja hvíla geislann frá /Eðeyjarvíta til norðurs. Siglingaleiðin liggja þá aftarið norður fyrir fyrirhugað fiskeldi, þetta lengir siglingaleiðina frá Skutulsfirði inn Ísafjarðardjúpi. Starfshöpunin tekur ekki afstöðu til mölvægisáðgerða en bendir á möguleikann. | 4 | 3 | 12 |
| 8.4 | Önnur svæði í nágrenninu | Ísafjarðardjúpi: Önnur rekstrarsvæði fiskeldis er skipulögð á svæðinu báðum megin í Ísafjarðardjúpi. Fiskeldissvæði eru skipulögð suðaustan við /Eðey (svæði SN34) og vestan af /Eðey er svæði SN35 skipulagt. Einnig eru skipulagt svæði norðvestur af Sandeyrarvæðinu (hluti af svæði SN36). Einnig er skipulagt fiskeldissvæði út af Óshlíð og við Kirkjubúnd. | Tjón á skipum og búnaði | 3 | 4 | 12 | Umferð á svæðinu er töluverð. Með þarf heildstætt áhættu siglingaleiða vegna allra nýlingasvæðanna. | 2 | 4 | 8 |
| 8.3 | Siglingaþéttleiki | Efnishlutur: Samhæfni greiningu Vegagerðarinnar er siglingaþéttleiki á næringandi siglingaleið illi m.v. norsk údmíð. Umferð um og við svæðið er þó til staðar og ásar siglingaleiða liggja í gegnum eiddisvæði. | Tjón á skipum og búnaði Umhverfisslys Slys á fólk | 2 | 4 | 8 | Huga þarf að merkingum og að því að lágmarksbreidd siglingaleiða sé ekki ógnáð. | 2 | 4 | 8 |
| 7.7 | Umferð þjónustubáta og pramma | Efnishlutur: Áreksrar við önnur skip eða báta - vélarvana báttarpramma - léleg atvikaskráning á þjónustubátum <15 m | Tjón á skipum og búnaði Umhverfisslys Slys á fólk | 2 | 3 | 6 | Taka skal mið af veðurfari þegar þjónustubátar vinna við og leggast upp að eiddiskvolum. Verklags- og öryggisreglur eiga að seggja fyrir um leyfðleg veðurskjótti við vinnu við kólar. Skipstjórnarmenn skulu ætla taka mið af veðurspám við ákveðun um vinnu við kólar. Tryggja örugga atvikaskráningu líka hjá bátum <15 m. og gera áhættumat starfa | 2 | 3 | 6 |

Tafla 7: Útdráttur úr áhættugreiningu fyrir Arnarnes

Til að stuðla að siglingaöryggi fyrir áhrifaþættina í áhættumatinu verða almennar ráðstafanir að vera í lagi. Það er nauðsynlegt að rekstraraðili í fiskeldi sé með sitt innra starf í lagi. s.s. hafi verklags- og öryggisreglur fyrir starfseminna. Tryggt sé aðgengi starfsmanna að upplýsingum eins og veðurfari öllum stundum, hafi innra gæðakerfi og vinnuverndarstarf sé virkt með t.d. slysa og atvikaskrá. Þjálfun starfsmanna þarf að vera skilgreind og henni fylgt eftir. Réttindamál skipsáhafna og allur tækjabúnaður til siglinga þarf að vera í lagi.

8 Niðurstaða áhættumats

Niðurstaða áhættumatsins er að ekki sé ásættanlegt með tilliti til siglingaöryggis að leyfa fiskeldi á svæðinu Arnarnesi eins og það er skilgreint, þar sem stærstur hluti þess er innan hvíts ljósgeira frá Æðeyjarvíta. Vitinn er leiðarmerki inn Ísafjarðardjúp og gefur sjófarendum sem koma út úr Skutulsfirði til kynna að óhætt sé að beygja til austurs fyrir Arnarnesið.

Nýting þess hluta reitsins sem fellur utan hvíta ljósgeirans frá Æðeyjarvíta ógnar ekki siglingaöryggi. Varúðarsvæði upp á 100m er talið hæfilegt.

Mikilvægt er að kvíassvæðin séu merkt eins og reglugerð um fiskeldi nr. 540/2000⁷ kveður á um og að merkingar og ljós virki sem skyldi a.m.k. 99% tímans, mælt yfir þriggja ára tímabil⁸. Ef þeim reglum er fylgt telst siglingaöryggi þeirra báta sem almennt sigla um þetta svæði ekki ógnað.

Ekki hefur verið tekin afstaða til mótvægisáðgerða í þessari vinnu.

⁷ <https://island.is/reglugerdir/nr/0540-2020>

⁸ IALA RECOMMENDATION R0130 (O-130) CATEGORISATION AND AVAILABILITY OBJECTIVES FOR SHORT RANGE AIDS TO NAVIGATION

9 Fylgiskjöl og viðaukar

9.1 Fylgiskjöl

1. Áhættumat – Arnarnes.pdf
2. Skipaferlar 2022 – Flutningaskip.pdf
3. Skipaferlar 2022 – Skemmtiferðaskip.pdf
4. Skipaferlar 2022 – Rannsóknarskip.pdf
5. Skipaferlar 2022 – Fiskiskip.pdf
6. Skipaferlar 2022 – Þjónustubátar fiskeldis.pdf
7. Öldukort - Ísafjarðardjúp.pdf
8. Öldukort - Súðavík.pdf
9. Öldukort – Skutulsfjörður.pdf
10. Líkindafræðileg úrvinnsla vindmælinga í Djúpinu.pdf

9.2 Viðauki

Tafla 8: Skip sem sigla inn og út yfir markaða línu á milli Stigahlíðar og Ritsins í mynni Ísafjarðardjúps 2022. Heimild: PAME/Arctic Ship Traffic Data.

| Crossing line | Shiptype | Pass heading | <1000 GT | 1000-4999 GT | 5000-9999 GT | 10000-24999 GT | 25000-49999 GT | 50000-99999 GT | >=100000 GT | Passings |
|----------------|--------------------------------|--------------|----------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|-------------|----------|
| Ísafjarðardjúp | Bulk carriers | N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ísafjarðardjúp | Bulk carriers | S | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ísafjarðardjúp | Chemical tankers | N | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Ísafjarðardjúp | Chemical tankers | S | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Ísafjarðardjúp | Container ships | N | 0 | 0 | 7 | 7 | 0 | 0 | 0 | 14 |
| Ísafjarðardjúp | Container ships | S | 0 | 0 | 7 | 8 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| Ísafjarðardjúp | Crude oil tankers | N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ísafjarðardjúp | Crude oil tankers | S | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ísafjarðardjúp | Cruise ships | N | 0 | 2 | 22 | 23 | 14 | 25 | 1 | 87 |
| Ísafjarðardjúp | Cruise ships | S | 0 | 2 | 22 | 23 | 14 | 25 | 1 | 87 |
| Ísafjarðardjúp | Fishing vessels | N | 316 | 62 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 378 |
| Ísafjarðardjúp | Fishing vessels | S | 313 | 59 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 372 |
| Ísafjarðardjúp | Gas tankers | N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ísafjarðardjúp | Gas tankers | S | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ísafjarðardjúp | General cargo ships | N | 0 | 40 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 41 |
| Ísafjarðardjúp | General cargo ships | S | 0 | 40 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 41 |
| Ísafjarðardjúp | Offshore supply ships | N | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Ísafjarðardjúp | Offshore supply ships | S | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Ísafjarðardjúp | Oil product tankers | N | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| Ísafjarðardjúp | Oil product tankers | S | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| Ísafjarðardjúp | Other activities | N | 19 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 |
| Ísafjarðardjúp | Other activities | S | 20 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 |
| Ísafjarðardjúp | Other service offshore vessels | N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ísafjarðardjúp | Other service offshore vessels | S | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ísafjarðardjúp | Passenger ships | N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ísafjarðardjúp | Passenger ships | S | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ísafjarðardjúp | Refrigerated cargo ships | N | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Ísafjarðardjúp | Refrigerated cargo ships | S | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Ísafjarðardjúp | Ro-Ro cargo ships | N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ísafjarðardjúp | Ro-Ro cargo ships | S | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |