



# Tækifæri í veiðum á vannýttum tegundum

Ólafur S. Ástþórsson  
Hafrannsóknastofnunin

ÓSÁ 6.9.2010



# Ný atvinnusköpun í sjávarútvegi

---

- Óskað eftir að Hafrannsóknastofnunin hugaði að nýjum rannsóknaverkefnum m.t.t. atvinnusköpunar og gjaldeyrisöflunar
- Skilgreind 9 verkefni
- Sum verkefnin framhald fyrri rannsókna, önnur ný af nálinni, sum sett á starfsáætlun en önnur bíða framkvæmdar
- Samstarf við hagsmunaaðila um framkvæmd
- Sæbjúgu, kræklingur, smokkfiskur, gaddakrabbi, miðsjávarfiskar (gulldepla). Hvað er: vitað, hefur áunnist, ætlunin að kanna



# Sæbjúga (brimbútur)



Ljósm. E. Bogason



# Sæbjúga

---

- Bjúglaga botndýr, oftast 1-5 cm að lengd. Teljast til skrápdyra (eins og m.a. ígulker og krossfiskar)
- Þekktar um 1500 tegundir, þar af um 100 sem hafa verið nýttar. Við Ísland finnast um 40 tegundir
- Skrápurinn (kápan) sem myndar hólk utan um líffærin er nýttur til manneldis
- Veiðiaðferðir eru aðallega köfun eða plógveiðar
- Tilraunaveiðar til manneldis héraendis síðan 2003. Utgerðaraðilar hafa staðið að leit að veiðisvæðum, tilraun við þróun veiða og vinnslu
- Afli 2008 um 900 tonn, 2009 um 1150 tonn



# Veiðar á brimbút við Ísland



Ljósm. G. Þórarinsdóttir

Sæbjúgnaplógur



Ljósm. G. Þórarinsdóttir

Sæbjúgu á færibaldi veiðskips



# Sæbjúga

- Rannsóknir hafa falist í öflun upplýsinga um stofnstærð, stærð veiðistofns, afla á sóknareiningu og mati á veiðihæfni plóga
- Stofnstærðarmæling á fjórum afmörkuðum svæðum (Aðalvík (1), Faxaflói (3))
- Óvissa um önnur veiðisvæði, útbreiðslu, og stærð stofns hefur hamlað veiðum
- Nýting fleiri veiðisvæða mun væntanlega auka afla og útflutningstekjur, nægur markaður virðist í Kína
- **Verkefni:** Rannsóknaleiðangrar á 3 skilgreind veiðisvæði til þess að meta stærð þeirra, og afla gagna til stofnstærðarmats og líffræðilegra upplýsinga



# Kræklingur (*Mytilus edulis*)



<http://www.marlin.ac.uk/speciesinformation.php?speciesID=3848>

Ljós. Keith Hiscock



# Kræklingur

---

- Í N-Atlantshafi finnst kræklingur frá Hvítahafi og suður til Frakklands, og frá ströndum Kanada suður til N-Karolínu
- Erlendis hafa hinar ýmsu kræklingstegundir verið rækaðar og veiddar öldum saman
- Heimsframleiðslan 2004 um 1,8 millj. tonn, þar af aðeins 200 þús. tonn villtur kræklingur.
- Framleiðslan í Kína um 1 millj. tonn og um 750 þús. tonn í Evrópu
- Spánverjar framl. um 300 þús. t., Danir 100 þús. t., Frakkar og Hollendingar um 70 þús. t. hvor





# Kræklingur

- Kræklingur hefur lítið verið nýttur hér á landi en færst hefur í vöxt að fólk tíni sér til matar. Veitingahús bjóða upp á krækling og lítilsháttar útflutningur
- 1985-1987 og 1973 tilraunir til ræktunar í Hvalfirði
- Árið 1997 hófst ræktun í Mjóafirði, frá 2000 hafa nokkrir aðilar stundað tilraunarræktun víðsvegar um land
- Tiltölulega auðveldur í ræktun, 2-3 ár í 50 mm lengd
- Ýmsar aðferðir við ræktun. Línurækt megin aðferðin sem notuð hefur verið við Ísland
- Afföll: rými, fæða, öldurót, afræningjar, ásætur



# Kræklingur

- Áhugi á að veiða smáan villtan krækling og rækta áfram.
- Innifelur veiðar (botnrækt), flutning, flokkun, tímabundna áframrækt, uppskeru
- Samkvæmt núverandi þekkingu eru einu svæðin með stórum breiðum kræklingum og aðstæðum til beinna veiða að finna í Hvalfirði
- **Verkefni:** Stofnstærðarmat í Hvalfirði (upplýsingar um stærð svæða, aldurs og stærðardreifingu) og upplýsingaöflun varðandi veiði- og áframeldisaðferðir (stærðarflokkar, tækni)



# Stofnstærð kræklinga í Hvalfirði

- Rannsóknaleiðangrar 2009 og 2010
- Flatarmál útbreiðslusvæðis áætlað og lífþyngd kræklinga ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) metin út frá yfirferð plógs og afla í stöðluðum togum
- Stofnstærð m.v. 20% veiðihæfni plógs metin um 15000 tonn. 15% árlegur vöxtur gefur 2000-3000 tonn
- Mest af kræklingi við Fossá og í Brynjudalsvogi





# Gaddakrabbi



[/www.marinespecies.org](http://www.marinespecies.org)



# Gaddakrabbi

---

- Gaddakrabbi er náskyldur kónga/grjótkrabba sem veiddur er í Kyrrahafinu
- Gaddakrabbi finnst í N-Atlantshafi, að austanverðu frá norður Noregi og suður til Bretlandseyja, að vestanverðu við strendur Grænlands og Nýfundnlands suður til New Jersey
- Heldur sig frá nokkrum m. niður á um 800 m
- Karldýr geta orðið 13-15 cm. og allt að 1,5 kg
- Gaddakrabba hefur aukist í humarleiðöngrum síðustu 10 ár (1-2 kg/togtíma > 5-10 kg) og stofnvísitala úr 40 í 260 tonn. Stofn þó talinn mun stærri



# Gaddakrabbi

- **Verkefni:** Útbreiðsla og veiðimöguleikar á gaddakrabba suðvestur af Eldey
- Eldey talin álitleg m.t.t. fyrirliggjandi upplýsinga
- Framkvæmt í samstarfi við tvær útgerðir og með styrkjum frá AVS og Verkefnasjóði sjávarútvegsins
- Hófst í júlí s.l. Lagðir voru stubbar af netum og krabbagildirur og vitjað e. 2-3 daga.
- Afli viktaður og ýmsar mælingar gerðar (skjaldarbr., þyngd, kyn, kynþroski)
- Ávinningur felst í aukinni þekkingu á útbreiðslu og mögulegum veiðum, vinnslu og útflutningi. Upplýsingar nýtast hagsmunaaðilum og Hafrannsóknastofnuninni



## Beitusmökkur (*Todarodes sagittatus*)

---



[http://en.wikipedia.org/wiki/File:Todarodes\\_sagittatus.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Todarodes_sagittatus.jpg)



# Beitusmokkur

- Úthafstegund, 2-3 ára æviferill
- Finnst við Evrópustrendur frá Barentshafi í norðri og meðfram Afríkuströndum. Einnig við úthafseyjar eins og Ísland, Madeira, Azoreyjar
- Göngur að Íslandi í ágúst, 20 cm (um 250 gr) en tók að hverfa í október og þá 30 cm (650 gr)
- Hraðvaxta, allt ókynþroska smokkur sem kemur upp að landinu. Tiltölulega lítið vitað um líffræði
- Árið 2008 voru flutt inn >2000 tonn af beitusmokki að verðmæti ca. 500 milljónir. Galdeyrissparnaður og/eða útflutningstekjur. Verð á beitu 200-300 kr/kg



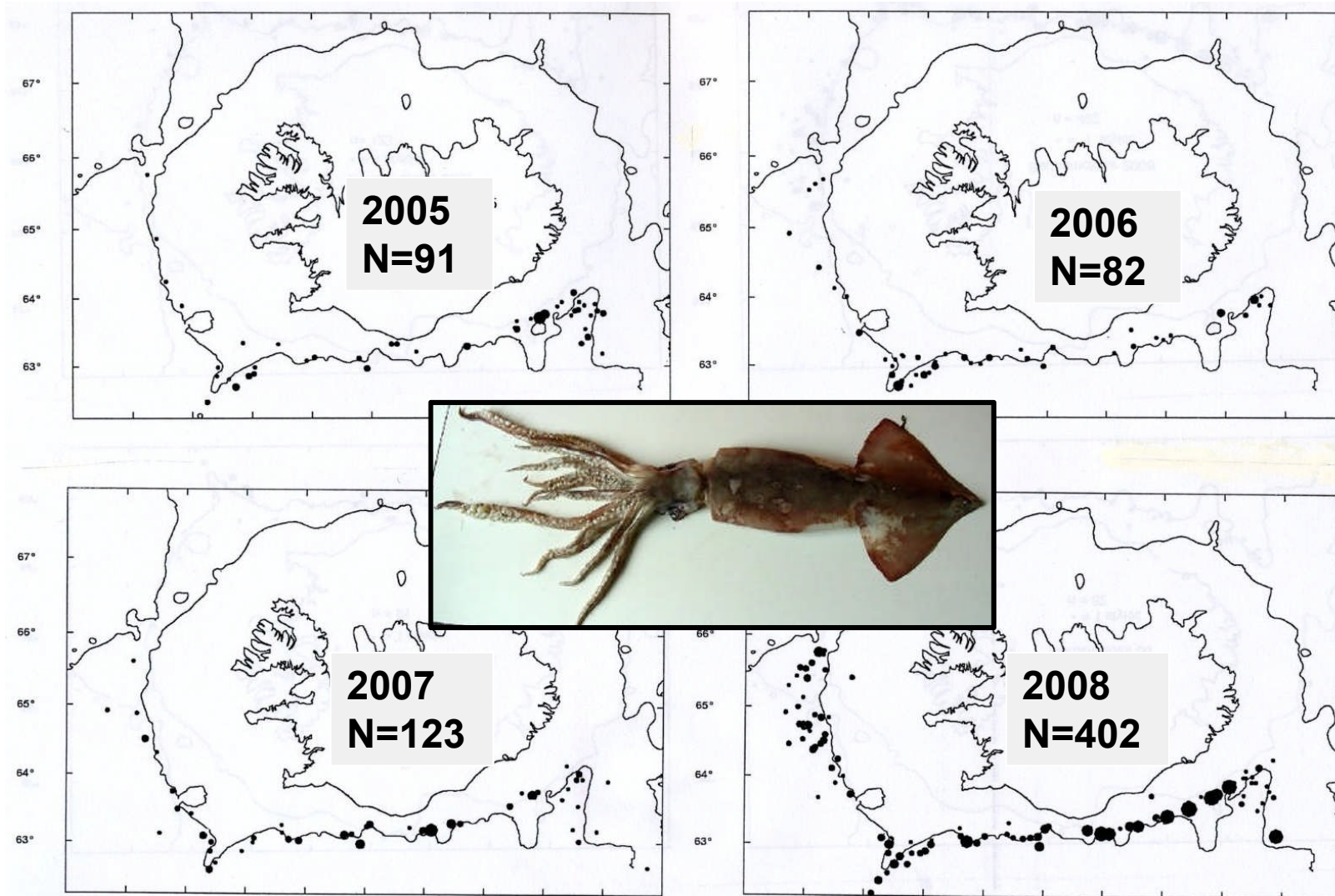


# Beitusmokkur

- Gekk áður nokkuð reglulega að landinu. Veiddur frá um 1880 síðsumars með handfærum á smokkfiskkróka og notaður í beitu
- Göngur algengastar vestanlands, um 1970 tók fyrir göngur, þó göngur 1979 og 1984
- Afli illa skráður, tölur frá 1958-1966 gefa til kynna hámark 1966 (900 tonn). 1979 (400 tonn), 1984 (1600 tonn) en eftir það ekki vart við göngur
- Haustin 1995 og 1996 reynt að staðfesta orðróm um beitusmökk yfir landgrunnsbrúninni suður og vestur af landinu. Takmörkuð veiði í troll
- Frá 2000 kerfisbundin skráning á beitusmökki í haustralli



# Útbreiðsla beitismokks í SMH



ÓSÁ 6.9.2010



# Tilraunaveiðar á beitusmökk

---

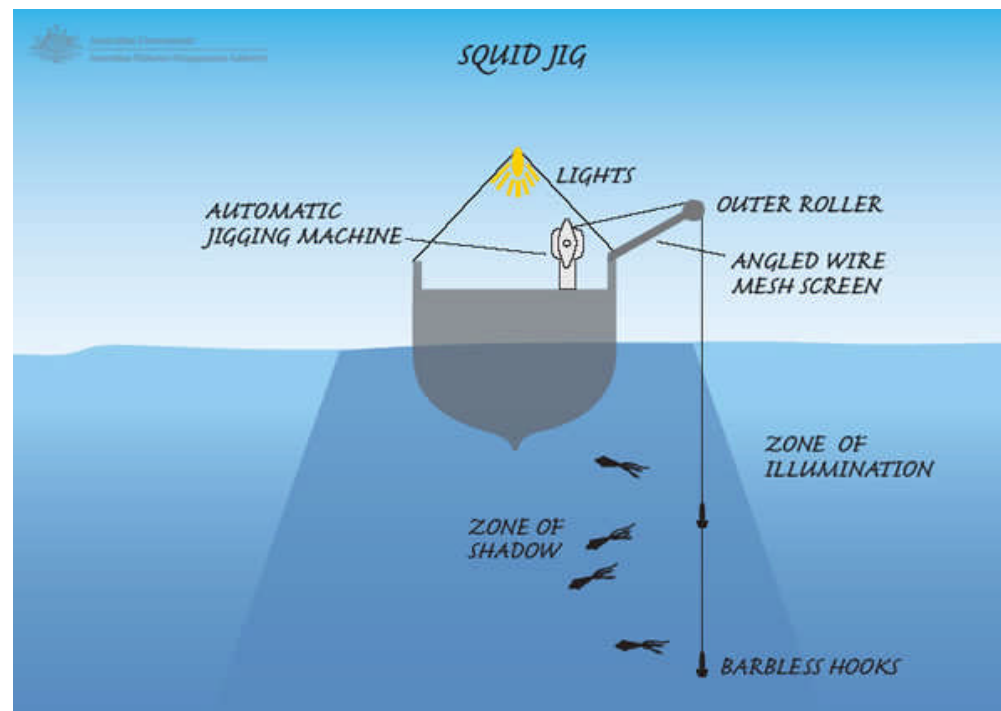
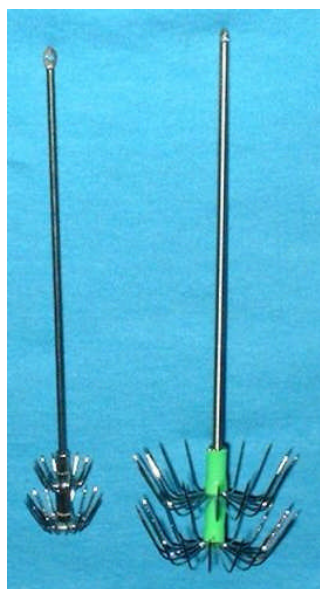
- **Verkefni:** Rannsóknir og tilraunaveiðar á beitusmökki í djúpkönnnum suður og suðvestur af landinu
- Leiðangur á Dröfn hefst 8. september og mun standa 10 daga
- Skip m.a útbúið með véldrifnum færavindum, öflugum ofan- og neðansjávar ljóskösturum, sérstökum smökkfiskpilkum á 12 m slóða



# Tilraunaveiðar á beitusmökk



Nútíma véldrifin smökkfiskarúlla



Smökkfiskaveiðar þar sem notuð eru ljós og skakrúllur



# Miðsjávartegundir: Gulldepla



Mynd, J.B. Hlíðberg





# Gulldepla

- Tilheyrir ætt svokallaðra silfurfiska en þar er um að ræða smávxna miðsjávarfiska sem margir eru sérkennilegir í lögun. Sjö tegundir silfurfiska finnast við Ísland og gulldeplan er sennilega þeirra útbreiddust og algengust
- Hefur víðáttumikla útbreiðslu aðallega hlýjum sjó beggja vegna Atlantshafs, frá miðbaug og norður á 70° N að austanverðu
- Kynþroska um eins árs (2-3 cm), getur orðið 5 ára (9 cm)
- Hrygnir á vorin og sumrin á norðlægari slóðum. Ekki vitað hvort hún hryngir við Ísland



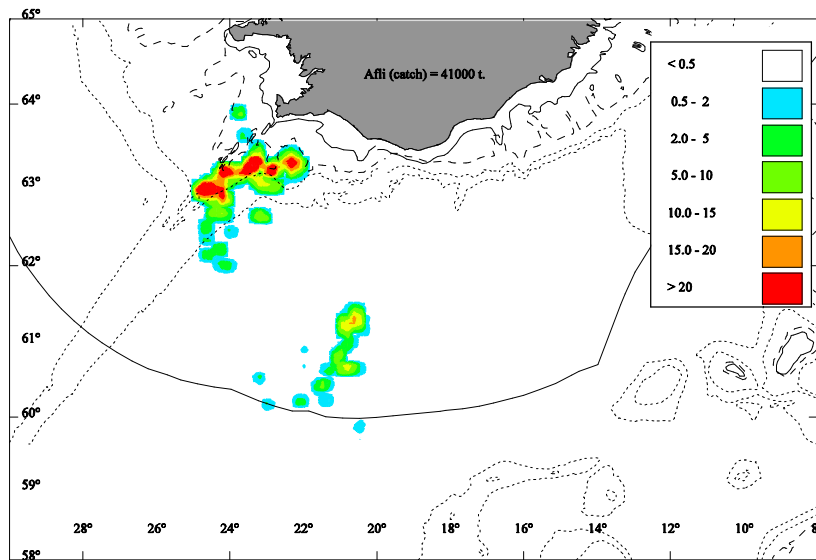
# Gulldepla

---

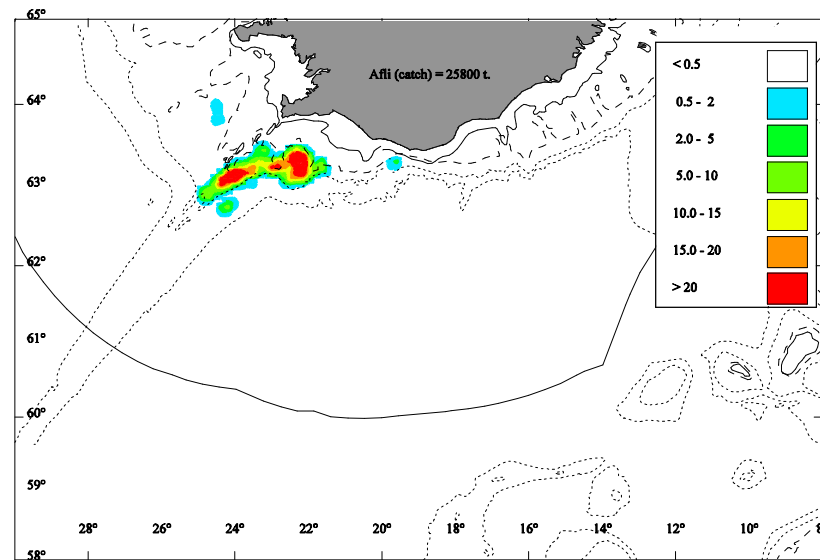
- Í kjölfar minnkunar loðnustofns vaknaði áhugi meðal útvegsmanna til frekari tilrauna til veiða og nýtingar sem svo hófust veturinn 2008/2009
- Leysa þurfti tækileg vandamál tengd veiðarfærum, búnaði um borð og meðhöndlun (>gæði mjöls)
- Fyrstu umtalsverðu veiðar í miðsjávarfiska í heiminum
- Mikilvægt í sambandi við nýtingu að kanna veiðipól og líffræði



# Guldepla, dreifing veiða



Veiðisvæði vetur 2008/09  
Afli 41000 tonn



Veiðisvæði vetur 2009/10  
Afli 25800 tonn



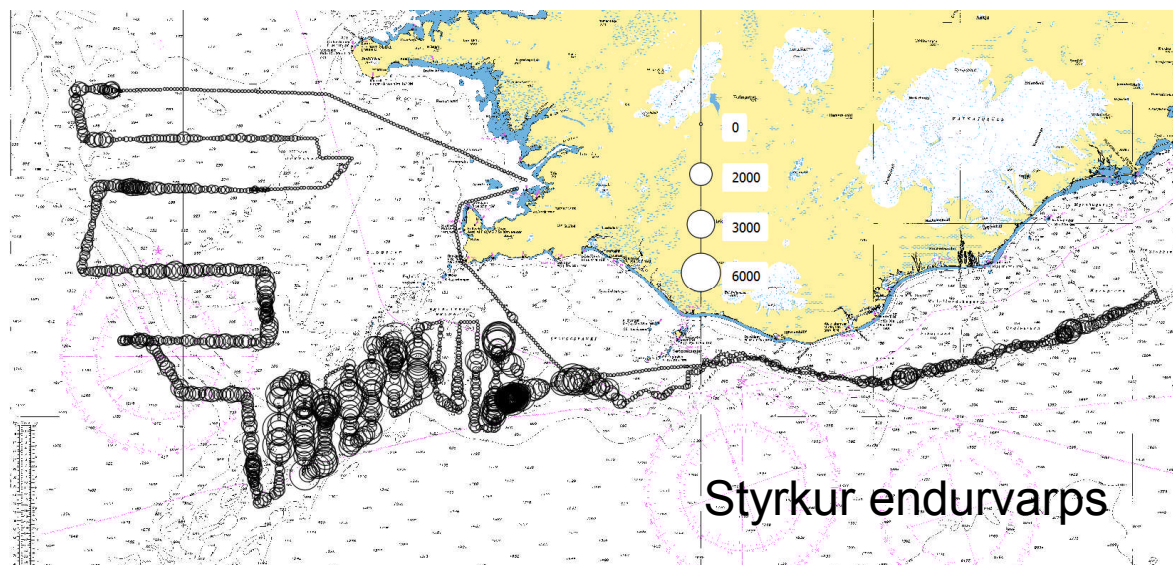
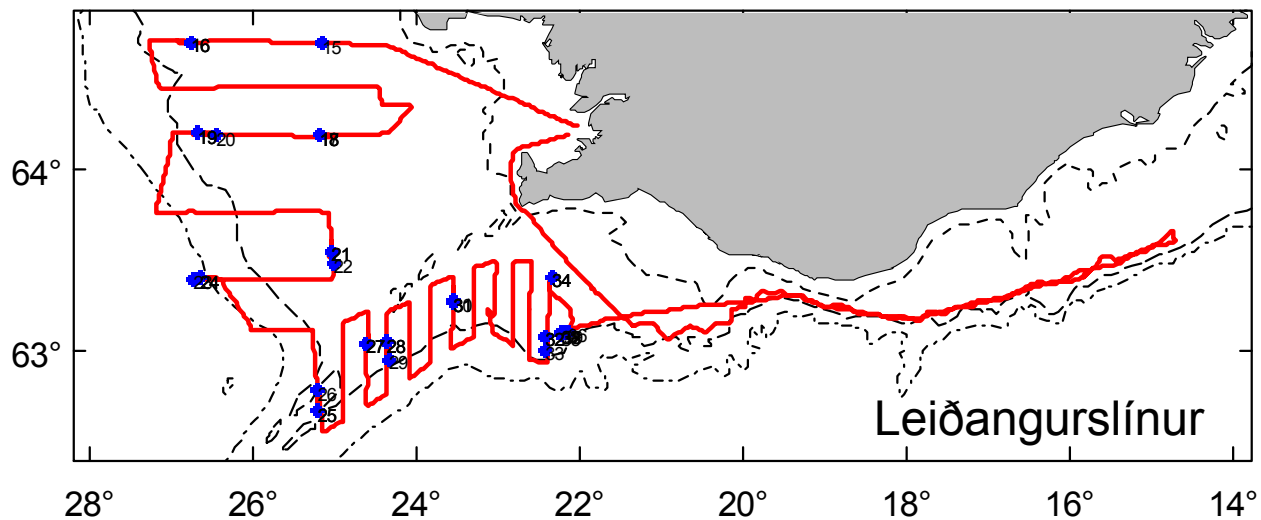


# Gulldepla

- **Verkefni:** Rannsóknir og veiðar á miðsjávarfisktegundum
- Tíu daga leiðangur á Bjarna Sæmudssyni í jan-feb 2010
- Markmið. Meta magn og útbreiðslu gulldeplu, meta endurvarpsstuðla svo gera megi stofnmat, rannsóknir á líffræði og atferli í tengsum við umhverfisaðstæður
- Sterkastar lóðningar SV-af landinu sunnan Reykjaneshryggjar, mestur afli á 100-200 m dýpi við 7-9° C hita. Mun meiri upplýsingar þarf um endurvarpseginleika svo gera megi stofnmat, verið að þróa aldurslestur, fiskur virðist 2-3 ára og kynþroska
- Mikilvægt að kanna víðara svæði og á öðrum árstíma. Frekari rannsóknir fyrirhugaðar á næsta ári



# Guldepla





## Að lokum

---

- Ólíklegt að þeir stofnar sem fjallað hefur verið (eða aðrir af svipuðum toga) vegi þungt hvað verðmæti varðar á allra næstu árum í samanburði við þá sem nú eru burðarásar sjávarútvegs
- Ekki er vitað um stóra "hefðbundna" stofna sem bíða við landhelgismörk eða annars staðar
- Veðurfarsbreytingar kunna þó að skapa nýjar aðstæður og hafa áhrif á hlutföll stofna (t.d. makrill) og dreifingu
- Ekki má hins vegar gera lítið úr möguleikum sem felast í nýtingu stofna sem nú eru ó- eða vannýttir
- Margt smátt gerir eitt stórt