

RÝNI Á RÁÐGJÖF LOÐNUSTOFNSINS VIÐ ÍSLAND, AUSTUR GRÆNLAND OG JAN MAYEN ÁRIÐ 2022

**Birkir Bárðarson, Kristinn Guðnason, Teresa Silva,
Sigurður Þór Jónsson, Warsha Singh, Sigurvin
Bjarnason, Höskuldur Björnsson**

Markmið rýnifundar

- Alþjóðahafrannsóknaráðið (ICES) hélt rýnifund um veiðiráðgjöf loðnu (*Mallotus villosus*) í nóvember 2022
- Mat á stofnmatsaðferðum og ráðgjöf
 - Hversu viðeigandi eru núverandi gagnasöfnun og aðferðir við ákvörðun á stærð stofnsins?
 - Eru viðmiðunargildi ráðgjafar rétt?
 - Er núverandi aflaregla samkvæmt varúðarnálgun?
- Gefin endurgjöf á úrbótum við rannsóknir og ráðgjöf

Niðurstaða rýnifundar

- Matsaðferðin endurspeglar bestu fáanlegu vísindi í samræmi við verklagsreglur ICES
- Aflareglan felur í sér varúðarnálgun.
- Markmið aflareglunnar var óbreytt
 - Miða heildarafla við >95% líkur á að hrygningarstofn verði yfir viðmiðunarmörkum (B_{lim}) á hrygningartíma.
- Mælt var með lítilsháttar breytingum á fyrra ráðgjafarferli og aflareglu:
 - Við endurmat á stærð hrygningarstofns og sambandi hans við nýliðunarvísitölur **lækkðu viðmiðunarmörk (B_{lim}) úr 150 þt. í 114 þt.**
 - Milliráðgjöf sem byggð er á **haustmælingu skildi takmarkast við 2/3 af reiknuðum heildar afla (TAC)**
 - Við lokaráðgjöf sé **vægi haustmælingar að hámarki 1/3.**

Aflaregla

Markmið að skilja eftir a.m.k. **114 þús. tonn til hrygningar, með 95% líkum** (escapement strategy).

Ráðgjöf er gefin í þremur skrefum:

- 1) *Upphafsráðgjöf* aflamarks fyrir komandi fiskveiðitímabil byggir á mati á fjölda ókynþroska loðnu að hausti með hliðsjón af sögulegu sambandi nýliðunar og aflamarks
- 2) *Milliráðgjöf* aflamarks byggir á mati á lífmassa kynþroska loðnu í haustmælingum. Heildaraflamark metið með framreikningum stofnstærðar með afránslíkani frá september til mars, en **milliráðgjöfin verður aðeins 2/3 af reiknuðu aflamarki**
- 3) *Lokaráðgjöf* aflamarks er gefin í janúar/febrúar byggt á mati á lífmassa kynþroska loðnu byggt á vegnu framlagi haust- og vetrarmælinga þar sem **haustmæling getur að hámarki fengið 1/3 vægi**

Aflaregla loðnu

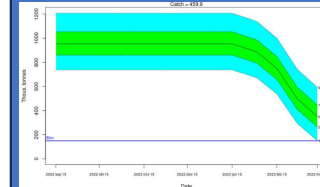
Upphafsráðgjöf
Sögulegt samband unglöðnuvísitölu og stofnstærðar

sep okt nóv des jan feb mar apr maí jún júl

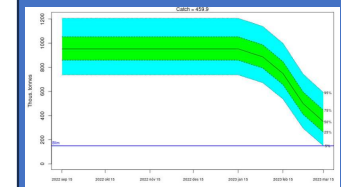
Haustmæling unglöðnu



Milliráðgjöf



Lokaráðgjöf

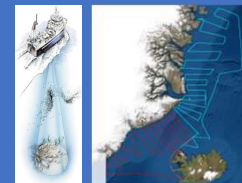


Upphaf veiða

Lok veiða

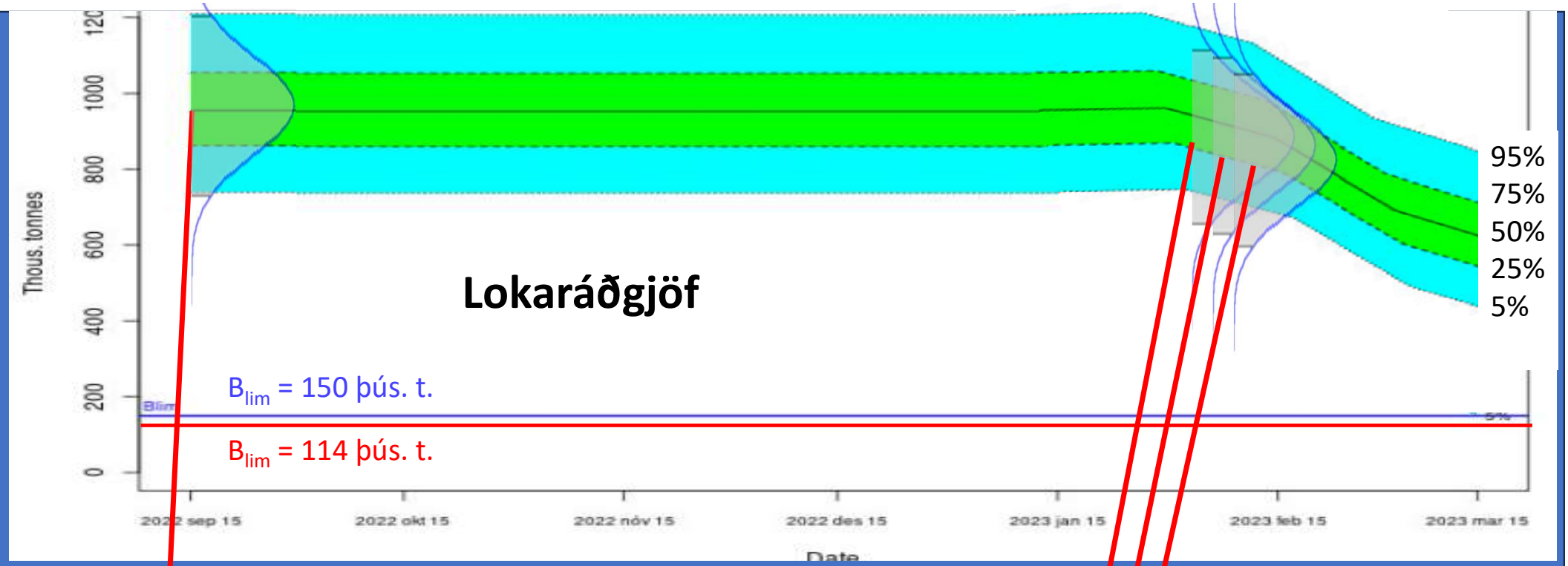
ágú sep okt nóv des jan feb mar

Haustmæling kynþroska loðnu



Vetrarmæling kynþroska loðnu





Lokaráðgjöf

$B_{lim} = 150$ þús. t.

$B_{lim} = 114$ þús. t.

95%
75%
50%
25%
5%



Hautmæling
kynþroska
loðnu

Upphaf
veiða

Vetrarmæling
kynþroska
loðnu

Lok veiða

Aflaregla loðnu

Helstu tillögur að umbótum og framtíðarvinnu

- **Endurmat á endurvarpsstuðli (TS) loðnu.**
 - Forsenda stofnmats loðnu.
 - Forsenda mats á mikilvægi loðnunnar í vistkerfinu.
- **Þörf er á frekari rannsóknum á fæðutenslum loðnu**
 - Auka rannsóknir í tengslum við núverandi leiðangra
 - Fylla upp í þekkingargloppur í tíma og rúmi á milli hinna árlegu leiðangra, t.d. að sumri þegar megin fæðuöflun fer fram
- **Rannsóknir á afráni og fjölda hnúfubaka**
 - Janúar-mars mikilvægasta tímabilið
 - Mat á afráni að sumri og hausti einnig mikilvægt
- **Mælt er með að halda áfram og þróa það samstarf sem þegar á sér stað með hagsmunaaðilum**

ICES
samþykkti
niðurstöðu
rýnifundarins
með tveimur
fyrirvörum.

- 1) Kanna til hlítar vægi leiðangra í matinu
- 2) Gera nýtingarstefnuprófanir
(management strategy evaluation; MSE)
á aflareglunni.

Samantekt

- Aflareglan og aðferðafræðin standast viðmið ICES
- Markmið aflareglunnar var óbreytt
- Mælt með lítilsháttar breytingum á fyrra ráðgjafarferli og aflareglu
- Mikilvægt að halda áfram ákveðnum kjarna þeirra rannsókna sem hér hafa verið kynntar
- Þörf á frekari rannsóknum, einkum tengt vistfræði loðnu
- Sumar af þeim úrbótum sem lagðar voru til eru þegar í vinnslu á Hafrannsóknastofnun, aðrar eru í skoðun en sumar þeirra munu þurfa aukafjárveitingu

