

A woman with short brown hair, wearing a blue and red patterned shawl and a blue skirt, stands at a wooden podium. She is wearing a headset microphone and has her hands clasped in front of her. The background is a plain, light-colored wall. The image is partially overlaid by a large blue and green circular graphic on the left side.

Skiftandi veðurlag ávirkar upsastovnin

Nýtt havrannsóknarskip:
Projekteringin liðug

Makrelinnrás
breytir vistskipanina

Húkastødd 
og agnslag ávirka fiskiskapin

Innihald

- 4 Nýtt havrannsóknarskip liðugt projekterað
- 6 Makrelinnrás broytir vistskipanina
- 9 Felags makrelkanningar – við óvissum
- 12 Svartkalvi – millum heitt og kalt
- 14 Húkastødd og agnslag ávirka fiskiskapin
- 18 Streymmátningar avdúka veðurlagsbroytingar í Norðurhøvum
- 21 Bøtarin og stjórin – trúgvir starvsmenn
- 22 Kanna skeljadjór fyri eitur
- 25 Vælumtóktar vitjanir á Havstovuni
- 26 Ov feitt fyri ternuna
- 28 Plakat av havbotninum
- 29 Praktikknæmingar sleppa at royna seg
- 30 Heitir skorsteinar á havsins botni
- 33 11/11/11/11:11 – klikk!
- 34 Fyrsta føroyska havrannsóknarskipið
- 36 Havstovan fingið ein betri glugga
- 38 Fiskanytrur, æti og havgransking á granskingarráðstevnu
- 40 Skiftandi veðurlag ávirkar upsastovnin
- 43 Doktoraritgerð um føroyska upsan
- 44 15 ára gamal átti vinnandi fiskamerkið
- 45 Kanna rundorm í matfiski
- 46 Tilmælið um fiskiskapin 2012-2013
- 52 Ein sveimari við plastikki í maganum
- 55 Verkætlanir á Havstovuni
- 60 Rakstur 2011
- 61 Nevndar- og ábyrgdarstørv 2011
- 63 Ritgerðir 2011
- 65 Fyrilestrar 2011
- 67 Postari 2011

Sjóvarmál 2012

Lagt til rættis: Havstovan | Ritstjórn: Karin Margretha H. Larsen, Høgni H. Debes, Hanna Elina Djurhuus og Dagunn H.J. Clementsen | Satsur og uppseting: Havstovan | Prent: Føroyaprent | Útgáva: Havstovan 2012 | Kápumynd: PhD-verja hjá Eydnu í Homrum, Sveinur Tróndarson | Tað er gaman í at nýta tilfar úr ritinum, um bert keldan verður upplýst | ISBN 978-99918-831-2-0

Oddagrein

Kanningar av

Í endamálsorðingini hjá Havstovuni stendur, at: „*Havstovan skal savna inn vitan, kunna og ráðgeva um livandi tilfeingið í havinum og tess umhvørvi, við skilagóðari gagnnýtslu fyri eyga*“. Hetta er stórt mál at seta, men neyðugt hjá eini tjóð, sum er so tengd at havsins tilfeingi, sum okkara.

Skulu vit heysta havsins ríkidømi skynsamt, má vitan til. Ikki einans um teir einstøku fiskastovnarnar, men eisini um tað umhvørvið, sum fiskurin livir í og hvussu vistskipanirnar virka. Hetta er stórarbeiði, og tað gerst enn fløktari av, at vistskipanirnar støðugt broytast. Arbeiðið á Havstovuni er tí sera víttfevandi, heilt frá havfrøði og vistfrøði til stovnsmetingar og fiskiskap. Heilt frá innastu fjøru og út á okkara ytstu havleiðir. Arbeiðið er ongantíð liðugt, men so hvørt sum nýggj vitan legst afturat, eggjar hon til nýggjar kanningar.

Á Havstovuni hava vit einki ynski um at gera hetta arbeiði einsamøll, men vilja tvørturímóti brúka ta vitan, sum okkara sjófolk hevir, saman við okkara kanningum.

Í hesum riti er í stuttum greitt frá nøkrum av kanningunum, ið Havstovan arbeiðir við.

Havstreymar og sjóvarhiti ávirka allar vistskipanir. Føroyar liggja á gáttini millum opna Atlantshavið og Norðurhøv, og tí hevir tað altjóða áhuga at kanna hita og streym júst í okkara havøki. Við altjóða fígging, hava slíkar kanningar verið gjørdar í nógv ár, og nýliga hevir granskingarsamstarvið hjá ES játtað fígging til enn fleiri kanningar.

Æti verður støðugt kannað, bæði á Landgrunninum og á opnum havi. Hetta verður tengt at havfrøðiligu viðurskiftunum í sjónum og at teim-



havsins tilfeingi

um verum, ið liva av ætinum. Ikki minst teimum stóru nøgdunum av ferðandi uppsjóvarfiski, ið koma í okkara sjóðki eftir føði.

Hesi seinastu árin er makrelur í stórum tali komin longur vestur í hav fyrri at finna sær føði, og hetta ávirkar í stóran mun arbeiðið á Havstovuni. Havstovan er við í fleiri millumlanda kanningum av makreli á víðum havi, og eisini verða kanningar gjørdar av, í hvønn mun makrelur, ið kemur inn á Landgrunnin, ávirkar ta vistskipanina.

Nebbasild hevur alstóran týdning á Landgrunninum, bæði fyrri fisk og sjófugl. Nógvar kanningar verða gjørdar av hesum týdningarmikla fiskaslagi og hvussu tað ávirkar fiska- og sjófuglastovnar okkara.

Fyrri at kanna atferð hjá botnfiski, verður nógvur fiskur merktur. Vit eru takksom fyrri samarbeiðið við fiskifólk á hesum øki. Tey fiskamerkir, ið tey lata okkum aftur, geva virðismiklar upplýsingar um, hvussu hesi fiskasløg ferðast og bera seg at.

Hóast náttúran í stóran mun stýrir, hvat og hvussu nógv vit fáa burturúr, ávirka vit sjálvi eisini heilt nógv. Øll eru vit samd um, at í longdini er skilabest at veiða sum minst av smáfiski, og heldur lata hann vaksa seg stóran, áðrenn hann verður veiddur. Sum liður í arbeiðinum at minka um hjáveiðu av smáum toski og smáari hýsu í línufiskiskapi, eru royndir gjørdar við ymiskum agni og húkastøddum. Í hesum riti er greitt frá nøkrum av úrslitunum.

Sum liður í skilagóðari umsiting av okkara botnfiskastovnum, ger Havstovan stovnsmetingar og aðrar lívfrøðiligar kanningar av botnfiski og gevur myndugleikunum tilmæli um stýring av fiskiskapinum. Meðan

flestu lond stýra hesum við kvotum, hava Føroyar valt at nýta fiskidagar sum høvuðsamboð fyrri at stýra veiðitrýstinum, t.e. hvussu stórir *partur* (í tali) av hvørjum einstøkum gýt-ingarstovni skal veiðast hvørt árið. Sama hvør skipan er galdandi, merkir tað aloftast, at tann veiðan, sum í longdini gevur frægastu úrtøkuna, er minni enn tøka veiðiorkan og eisini minni enn ynskini hjá veiðiflotanum. Í tíðarskeiðum, tá náttúran er ímóti, hava stovnarnir enn størri vernd fyrri neyðini. Tíverri er hetta í lýtuni galdandi fyrri tosk og hýsu.

Stórir dentur verður lagdur á, at granskarnir á Havstovuni hava hægstu altjóða granskaraútbúgving, og nógv eru tey, ið hava fingið granskaraútbúgving við at arbeiða á Havstovuni. Í hesum riti er tann seinasta í røðini umrødd. Fleiri onnur eru á veg.

Havstovan er væl fyrri við dugnaligum starvsfólkum og er eftirspurdur samstarvsfelagi í millumlanda verkætlanum. Tá Føroyar í 2010 komu við í 7. rammuskranu hjá ES-granskingarsamstarvinum, opnaðust enn fleiri hurðar. Hetta samstarvið hevur alstóran týdning, bæði fyrri Havstovuna og fyrri føroyska gransking sum heild. Í hesum riti er greitt frá nøkrum av hesum verkætlanum. Í komandi tíðum fara vit væntandi at síggja enn størri luttøku í slíkum verkætlanum.

Tað er sera umráðandi, at Føroyar eisini í framtíðini eru við í hesum samstarvinum. Umframt tann peningaliga týdningin, gevur slíkt samstarv sera nógva vitan til alt tað føroyska samfelagið. Við teimum royndum, sum Havstovan hevur í millumlanda samarbeiði innan gransking, kann stovnurin draga bæði aðrar almennar stovnar og

privatar fyrirtøkur við, og harvið vera við til at birta undir menning innan fleiri fakøki í Føroyum.



Havgransking gerst ikki uttan serútgjørt rannsóknarskip. Magnus Heinason hevur roynst væl, men er nú vorðin gamal og álvarsliga niðurslitin. Umvælingarnar gerast alsamt størri og dýrari. Á sumri 2012 máttu umvælingar gerast fyrri milliúnir, fyrri at skipið kundi fáa loyvi at loysa og á vetri 2012-2013 skulu aðrar umvælingar gerast. Tað er bláoygt at halda, at umvælingarnar stedga her. Tvørturímóti má væntast, at tað gerst alsamt dýrari at hava skipið flótandi.

Á vári 2012 handaði Havstovan landsstýrismanninum í fiskivinnumálum útbjóðingartilfarið til eitt nýtt skip. Men óskiljandi er, at landsins myndugleikar enn ikki hava tikið avgerð um at bjóða skipið út. Í íløguaætlan landstýrisins er bygging av tí nýggja skipinum flutt so langt fram í tíðina, at man undrast, havandi í huga ta støðu og aldur, sum Magnus Heinason hevur. Harumframt mugu tekningarnar av tí nýggja skipinum, sum nú fyriligga, í ávísan mun broytast, um skipið ikki verður bygt sum skjótast, vegna nýggj altjóða krøv til nýbygningar. Um fíggingin er yvir íløgjuáttan landstýrisins ella við alternativari fígging, er ein politisk avgerð, sum Havstovan ikki kann leggja seg út í. Men fiskivinnutjóðin Føroyar kann ikki vera eitt væl útgjørt rannsóknarskip fyrriuttan.

Eilif Gaard, stjóri

Nýtt havrannsóknarskip

LÍÐUGT PROJEKTERAÐ



LEON SMITH
verkfrøðingur

SKIPASMÍÐ: Uppskotið til eitt nýtt havrannsóknarskip, serbygt til føroyskar umstøður og pengapung, er nú klárt at bjóða út. Útbjóðingartilfarið varð latið landsstýrismanninum í fiskivinnumálum í vár.

Skipið verður 54,4 metrar langt. Tað er sergjørt til endamálið og í projekteringini er áherðsla lögð á, at rakstrarkostnaðurin skal vera so lítil sum gjørligt.

Nýggja skipið fær sama manningartal sum verandi havrannsóknarskip Magnus Heinason, men hóast tað er nakað størri, verður tað ikki dýrari í rakstri.

Skipið fer at nøka tørvin til hav- og fiskigransking nógv ár í framtíðini og verður útgjört til eisini at nøka tørvin hjá øðrum føroyskum og útlenskum brúkarum.

Leingi á veg

Ætlanin at smíða Føroyum eitt nýtt havrannsóknarskip kom á eitt vegamót, tá útbjóðingartilfarið varð latið

Jacob Vestergaard, landsstýrismanni í mars í ár. Ein ætlan, sum nú gongur á fimta ári.

Byrjað varð í 2008, tá táverandi fiskimálaráðharrin, Torbjørn Jacobsen kunngjórði, at nýtt havrannsóknarskip skuldi gerast. Tríggjar milliúnir vóru játtaðar at byrja arbeiðið og í apríl 2009 lá skitsuprojektið liðugt á borðinum.

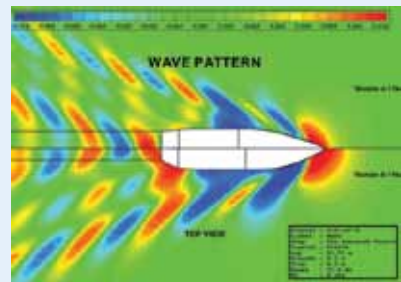
Á fíggjarlógini fyri 2010 var einki sett av til nýtt havrannsóknarskip, men á fíggjarlógini fyri 2011 vóru játtaðar 25 mió. kr til endamálið. Seinni í 2011 var verklagslóg samtykt um at fara í holt við uppgávuna, og skuldi skipið vera liðugt í 2014.



30. mars handaði Eilif Gaard, stjóri á Havstovuni Jacob Vestergaard, landsstýrismanni í fiskivinnumálum útbjóðingartilfarið til nýggja havrannsóknarskipið. Hetta varð gjørt á stuttari samkomu í Fiskimálaráðnum.

HØVUÐSMÁT

Longd	54,4 m
Breidd	13,6 m
Dýpd	5,2 m
Maskinorka (diesel-el.)	2.999 kW
Servicespeed	11 míl
Max. speed	15 míl
Dynamic Positioning	Ja
Dekkskrani	7 T
Tövmegi	30 T
Tal av dekkum	5



Fyrireikingar til projekterings-
arbeiðið vóru gjørdar á vári 2011.
Skipasmiðjan MEST gjørdi skitsu-
projektið og MEST fekk somuleiðis
uppgávuna at gera útbjóðingar-
tilfarið klárt.

Finn Christiansen, skiparáðgevi
frá fyrirkuni Atlantic
Marine Surveyors,
hefur verið eksternur
ráðgevi hjá Havstovuni
í allari tilgongdini.

Skip í serklassa

Lidna projektið er í stóran mun í
samliði við upprunaliga skitsupro-

jektið. Tó er skrokkurin víðkaður 1
metur í breidd og 1,2 m í longd fyri
at skipið skal vera meira sjógott, bæði
tá hugsað verður um stöðufesti og
orkunýtslu.

MEST hevur sambært krøvum frá
Havstovuni projekterað eitt skip í

**Hóast tað er nakað størri
enn Magnus Heinason,
verður tað ikki dýrari í
rakstri**

einum heilt serligum
klassa. Eitt havrann-
sóknarskip, bygt eftir
øllum nútímans altjóða
krøvum. Krøvini eru
strong. Eitnú má

skipið ikki geva ov nógván gang frá
sær og tað má ikki nýta ov nógvá
orku. Eisini er dentur lagdur á, at
gera umstøðurnar hjá manning og
granskarum so góðar sum tilber.

Nýggja føroyska
havrannsóknarskipið fer
ikki at standa aftan fyri
frægastu havrannsóknarskip
í heiminum.

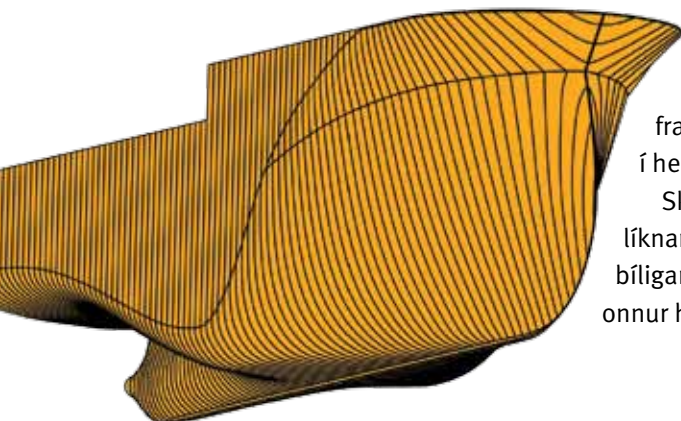
Skipið er tó væl minni enn
líknandi skip, og skipið verður
bílígar at byggja og reka enn
onnur havrannsóknarskip.

Havstovan hevur eisini eina vón
um, at skipið verður kappingarført
í prísi. Ætlanin er nevniliga eisini at
leiga skipið út, og tá er umráðandi,
at prísurin er kappingarførrur við
onnur skip, ið verða leigað út til
líknandi endamál.

Holl ráðgeving

Umframt skipasmiðjuna MEST og
Finn Christiansen, eksternan ráðgeva
hjá Havstovuni, hava nógv onnur
fólk, bæði í Føroyum og uttanlands,
verið við í arbeiðnum at projektera
nýggja havrannsóknarskipið. Eitnú
eru góð ráð fingin frá Hans Joensen
– Hans í Líðini – stjóra á lemma-
virkinum Sp/f Rock í Vági og Williami
Hansen, skipara á Atlantic Enter-
price.

Nú havrannsóknarskipið er
liðugt projekterað, er Havstovan til
reiðar til triðja og seinasta stigið í
verkætlanargongdini. Tað verður at
byggja nýggja havrannsóknarskipið.



MAKRELINNRÁS

broytir vistskipanina

VERKÆTLAN: Vaksandi nøgðin av makreli við Føroyar og á Landgrunninum seinastu árinum hevur helst borið í sær, at vistskipanin er broytt. Serliga ovarlaga í sjónum, har makrelurin vanligi ferðast. Hvørjar broytingarnar ítøkiligar eru, er tó óvist enn.



JAN ARGE JACOBSEN
fiskifrøðingur

Makrelurin hevur eftir stuttari tíð fingið ein høvuðsleiklut í føroyskari fiskivinnu. Spurningurin er hinvegin, hvørja ávirkan tað kann hava á vistskipanina og kanska onnur týðandi fiskasløg, tá makrelur í stórum nøgðum svimur inn í føroyskan sjógv.

Tað eru spurningar sum hesar, sum tann alment fíggaða verkætlanin „Makrelur á Landgrunninum“ skal roynd at svara.

Leingi í føroyskum øki

Vit vita, at makrelur fyri tað mesta etur djóraæti úti á opnum havi. Spurningurin er, um hann eisini tekur æti inni við land. Ella um hann leggur seg eftir yngli hjá gagnfiski á Landgrunninum og á tann hátt kann hava neiliga ávirkan á hesar stovnar.

Rannsóknir á Havstovuni hava staðfest, at makrelur er í føroyskum sjógvi í øllum færum frá mai til og við oktober.

Royndarfiskiskapur síðst í november, har sjei nótaskip luttóku, vísti, at

makrelurin tá var farin úr økinum. Kortini verður tann ungi makrelurin verandi í føroyskum øki fyrsta veturin, tí seinnu árinum er føroyskt øki blivið eitt av uppvakstrarøkjunum hjá makreli.

Umframt fiskiskap og yvirlitstrolingar eftir makreli í føroyskum øki hava fólk sæð torvur av makreli nær landi kring allar Føroyar seinastu tvey árinum. Dømi hava verið um, at brislingur gjørði landgongd, tí hann bleiv jagstraður av makreli.

Tá makrelstimar verða sæddir kóka inni við land, sílar makrelurin æti úr sjónum, meðan hann svimur við opnum kjafti í vatnskorpuni (Mynd 1).

Út á summarið hvørur ætið í ov-ara parti av sjónum. Til dømis fer

**Makrelur er í
føroyskum sjógvi í
øllum færum frá mai til
og við oktober**

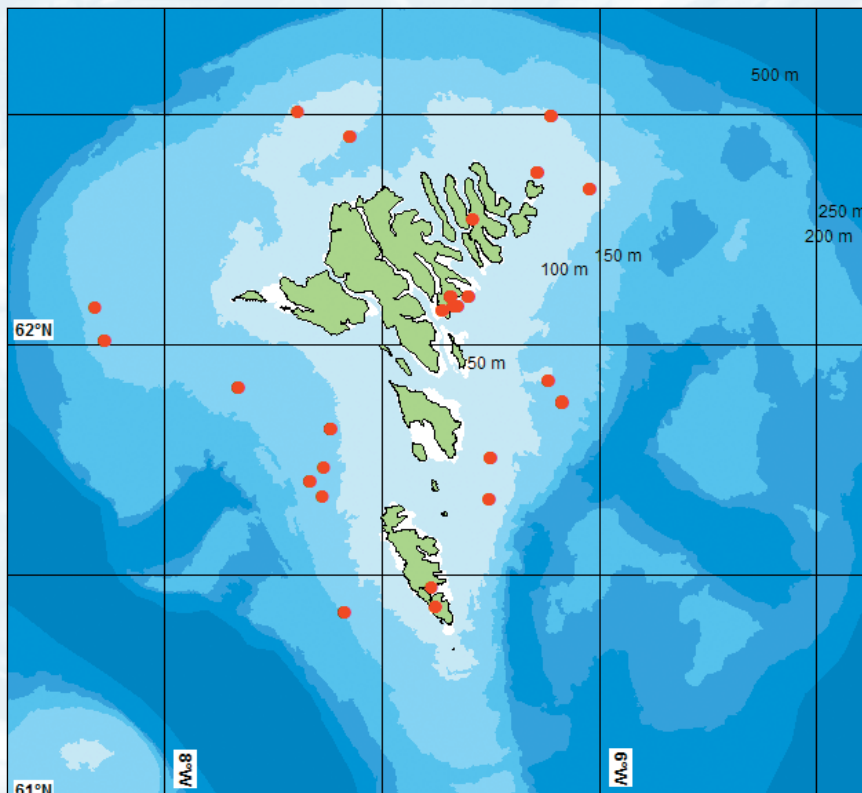
reyðætið niður á djúpan og kaldan sjógv at standa fyri veturin. Spurningurin er, um makrelurin tá fer at leita sær eftir aðrari føði, sum t.d. yngli av brislingi, sild ella kanska nebbasild.



Mynd: Harri Eli Svartönn



Mynd 1. Makrelur „kókar“ í Nólsoyarfirði, júlí 2011.



Mynd 2. Yvirlit yfir, hvar á Landgrunninum magapróvar av makreli vórðu tiknir í 2011.

Magar kannaðir

Í verkætlanini vórðu umleið 130 magar kannaðir. Teir vóru tiknir úr makreli, sum varð fingin á Landgrunninum í 2011, har tað er grynri enn 150 metrar (Mynd 2). Royndirnar vórðu tiknar við hjálp frá fólki, ið hava fiskað makrel ymsa staðni, uppsjóvarskipum, P/F Kollafjørð Pelagic, umframt rannsóknarferðum við Magnusi Heinasyni og Finni Fríða.

Magakanningarnar av makreli, ið er fingin í tíðarskeiðinum frá mars til september 2011, benda á, at makrelurin fyri tað mesta etur djóraæti, serliga tíðliga um summaríð.

Seinni út á summaríð tekur hann smáan fisk, sum brisling

og hvítingsbróður. Ein lítill partur av føðini var yngul av nebbasild, fiskalarvur og fiskaegg.

Samansetingin av føði broytist við tíðini. Fyrra part av tíðarskeiðinum, frá mars til júlí, verður nógv djóraæti etið, serliga frá mai og úteftir. Fiskaegg og egg av krabbdjórum verða etin í mai, og nakað av fiskalarvum í júlí.

Tann stóra broytingin hendir í august og september, tá fiskur, serliga brislingur og aðrar verur enn krabbdjór, verða etin. Her er t.d. talan um eitt slag av veingjasniglum, ið sveima uppi í sjónum. Hetta hendir, samstundis sum nøgdin av djóraæti minkar uppi í sjónum og reyðæti fer niður á djúpan og kaldan sjógv

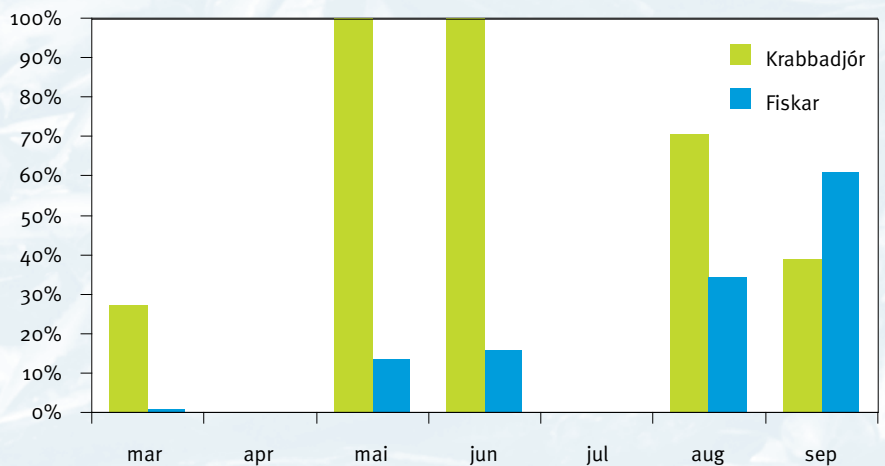
uttan fyri Landgrunnin at standa fyri veturin.

Í verkætlanini vórðu umleið 130 magar kannaðir

Í mynd 3 er lutfallið av makreli, ið hefur etið krabbdjór og fisk víst mánað fyri mánað. Her sæst, at í mars hevði bert fjórði hvør makrelur etið krabbdjór, og bert 1% etið fisk. Í mai og juni høvdu allir etið krabbdjór og góð 15% høvdu etið fisk.

Í august og september minkar prosenttalið, ið hefur etið krabbdjór, meðan talið veksur av teimum, ið hava etið fisk, soleiðis at fleiri høvdu etið fisk enn krabbdjór í september.

Vert er at leggja til merkis, at tíðliga á árinum vóru nakrir magar tómir og at veingjasniglar, ið eisini



Mynd 3. Lutfall (%) av magum við krabbadjórum og fiski mánað fyrri mánað á Landgrunninum í 2011. Ongar royndir eru frá apríl og juli.

vóru í magunum í mars og august, ikki eru við í myndini.

Neiliga ávirkan?

Fyribils ber ikki til at siga, um makrelur ávirkar annan fisk, sum t.d. tosk, hýsu, upsa og nebbasild beinleiðis. Hetta kundi hent, um so er, at hann tekur rogn og yngul í so stórum nøgdum, at hetta fær eina neiliga ávirkan á stovnarar.

Enn er bert yngul av nebbasild staðfest í magunum.

Óbeinleiðis kann makrelurin ávirka annan botnfisk við at eta æti úr sjónum, soleiðis at onnur djór, ið

eru føði hjá botnfiski, ikki fáa nóg mikið at eta.

Men enn er ov tíðiliga at siga nakað við vissu um hetta.

Varligar niðurstøður

Hesar niðurstøður skulu takast við størsta fyrivarni, av tí at vit ikki fingur fatur á makrelum nær landi fyrr enn í august mánað.

Trupulleikin við kanningunum á sumri 2011 vóru, at Havstovan ikki fekk royndir av makrelum inni við land í fyrru helvt av kanningartíð-

arskeiðinum, sum er frá mars til august. Ein orsök til hetta var, at fiskiskapurin eftir makrelum fyrri tað mesta var úti á djúpum sjógvi.

Hetta hendi samstundis, sum tað gekk illa at fáa makrel við dorg nær landi.

Fyribils ber ikki til at siga, um makrelur ávirkar annan fisk, sum t.d. tosk, hýsu, upsa og nebbasild beinleiðis

Tískil ber ikki til at koma við eini nágreiniligari niðurstøðu enn. Tað er serliga í apríl og mai, at møguleiki er fyrri, at egg og yngul av gagnfiski kunnu verða etin av makrelum, tá tey reka uppi í sjónum saman við øðrum æti. Vit hava tó ikki sæð annað enn yngul av nebbasild í eini roynd, sum varð tikin vestan fyrri Sandoynna frá mai mánað í fjør.

Einki yngul av botnfiski hevur verið at sæð í nøkrum makrelmaga, bert smáur hvíttingsbróðir og kongafiskalarvur. Eitt tíðarskeið í september varð brislingur etin.

VERKÆTLANIN MAKRELUR Á LANDGRUNNINUM

Endamálið við verkætlanini „Makrelur á Landgrunninum“ er at kanna hvønn leiklut makrelurin hevur í vistskipanini uppi í sjónum í føroyskum øki.

Serligur dentur verður lagdur á at kanna, hvørja ávirkan makrelurin hevur á annan fisk á Landgrunninum.

Tað eru Fiskivinnugransking og Havstovan, sum fígga verkætlanina.

FELAGS makrelkanningar

– við óvissum

MAKRELKANNINGAR: Føroyar, Ísland og Noreg gjørdu felags makrelkanningar í 2011. Samlaða økið, har makrelur kundi hugsast at vera, var ikki kannað í nóg stóran mun og ávirkaði hetta niðurstøðurnar, so at tær vóru minni eftirfarandi.



HØGNI DEBES
lívfrøðingur

Eins og í 2010 vóru makrelkanningar gjørdar í 2011 fyri at kortleggja útbreiðslu og nøgd av makreli í Norðurhøvum. Kanningarnar vóru skipaðar sum felagskanningar millum Føroyar, Ísland og Noreg og fóru fram í tíðarskeiðinum 18. juli til 31. august 2011.

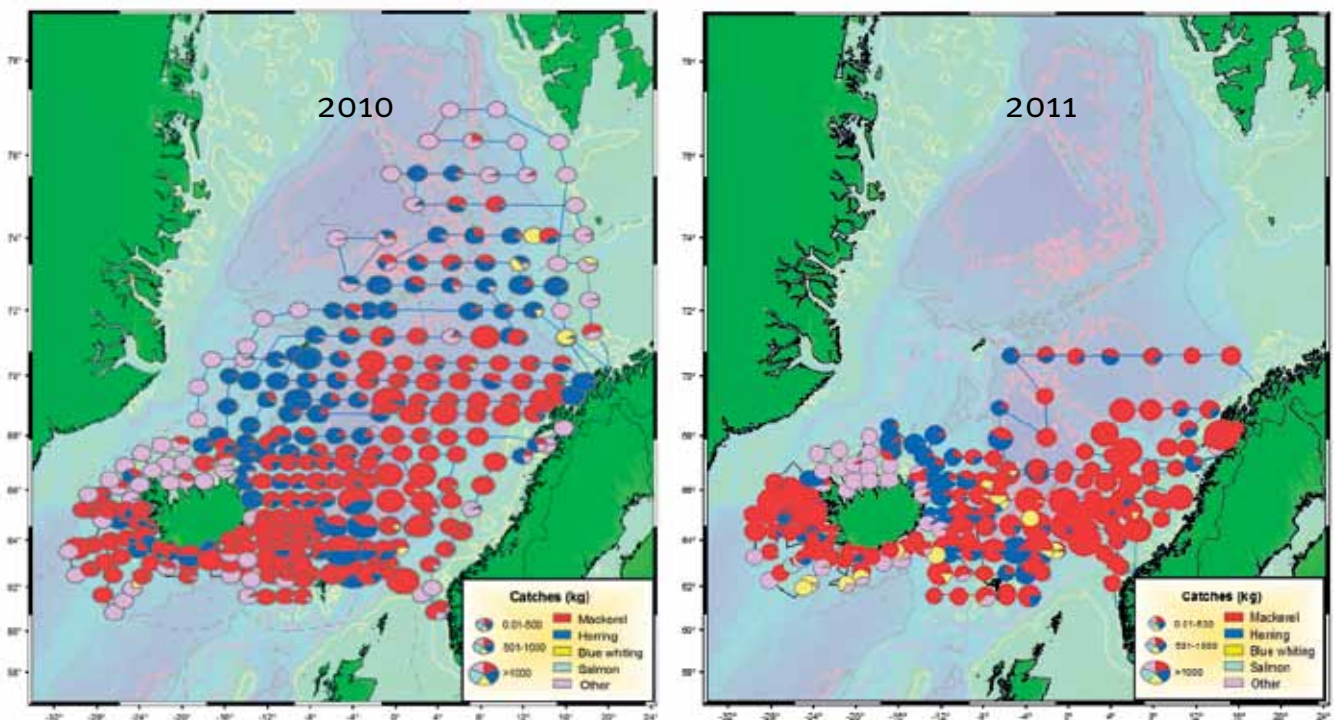
Millumlanda kanningar

Havstovan fekk í 2011 eina gransk-
ingarkvotu av makreli, sum serliga

var ætlað til at kanna makrel í før-
oyskum øki í juli/august. Partur av
hesi kvotu fór til Finn Fríða, sum
gjald fyri at gera hesar kanningar.

Noreg leigaði Libas og Ísland lut-
tók við rannsóknarskipinum Árna
Fríðriksson.

Sigt varð eftir ávísam kósum
og trolað varð regluliga fyri hvørjar
50-60 fjórðingar. Eftir hvørt hál vóru
eisini kanningar gjørdar av hitanum



Útbreiðsla og lutfall í veiðuni av makreli, sild og øðrum fiskasløgum. Vinstru megin er úrslitið frá kanningunum í 2010 og høgru megin frá 2011. Reytt er makrelur, blátt sild, gult svartkjaftur og violett onnur fiskasløg.

Síglit varð eftir ávísu
kósum og trolað varð
regluliga fyri hvørjar
50-60 fjórðingar



í sjónum og av djóraæti, sum hesa tíðina av árinum er hævðusføði hjá makreli.

Í tíðarskeiðinum, kanningarnar vóru gjørdar, varð makrelur fingin í

einum øki frá vesturstrond Noregs til vestur ímóti grønlandska sjómákinum, og frá umleið 61°N til norður ímóti Jan Mayen.

Óvissa um tølini

Makrelurin var heldur vestari í 2011 í mun til í 2010, tá hesar kanningarna á fyrsta sinni fevndu um alt øki norðanfyri, har makrelur var at fáa. Hetta sæst eisini aftur í lutfallinum av makreli í teimum ymisku økjum.

Noreg ætlaði í fyrstu syftu ikki at vera við í kanningunum, men kom so við kortini, eftir at Ísland og Føroyar høvdu samskipað kanningarnar. Hetta gjørdi, at alt økið norðanfyri ikki varð kannað. Hetta førði við sær, at samlaða útbreiðslan av makreli, sambært úrslitunum frá kanningunum, ikki er heilt eftirfarandi, serliga ikki norðan fyri 67 stig norður.

Nøgd av makreli og lutfallið í ymisku økjum. Viðmerkjast skal, at ein lítill prosentpartur eisini var í ES- og Jan Mayen økinum.

	Øki (túsund km ²)	Nøgd (túsund tons)	Nøgd %
Føroyar	212	592	22.0
Ísland	420	1143	42.5
Noreg	301	612	22.8
Altjóða	128	294	10.9
Samlað	1061	2690	100

Hvussu hetta hevur ávirkað lutfallið av makreli í teimum ymsu økjum, vita vit ikki. Í kannaða økinum var mest makrelur í íslenskum sjógvi, har góð 42 prosent av samlaða makrelinum var at fáa. Í føroyskum øki vóru 22 prosent og í norskum øki eisini góð 22 prosent.

Størsti makrelurin fer longst

Kanningarnar vístu eisini, at tann størsti makrelurin ferðast longst í síni leitan eftir føði. Størsti makrelurin varð fingin á norðastu og vestastu leiðunum. Miðalstøddin í føroyskum øki var minni enn í hinum økjum,

og kom hetta einamest av tí, at smáur makrelur varð fingin í økinum vestan fyri Føroyar og ímillum Føroyar og Ísland.

WGWIDE, ið er ein arbeidssbólkur undir havrannsóknarstovninum ICES, sum granskar uppsjóvarfisk, hevur nú staðfest hetta økið sum eitt uppvakstrarøki hjá makreli.

Betri kanningar í 2012

Ein av niðurstøðunum í 2011 var, at samlaða økið, har makrelur kundi hugsast at veri, ikki bleiv nóg væl kannað. Hesum verður miðað eftir at røkka í kanningunum í 2012 og í

framtíðini, fyri at fáa eina so greiða og álítandi meting av útbreiðslu og stovnsstødd sum gjørligt.

Eisini var avgjørt at bjóða ES at vera við í kanningunum. Vónandi taka tey av hesi innbjóðing, so øll londini, sum fiska makrel, í felag kunnu kanna stovnin, umframt alla vistfrøðina, sum ávirkar makrelin og annan uppsjóvarfisk í økinum.



Sildin longri í føroyskum sjógvi

Rannsóknirnar hjá Noregi, Íslandi og Føroyum í fjør vístu, at sildin stóð longri í føroyskum sjógvi í 2011, enn hon hevur gjørt árin frammanundan.

Orsøkin til hetta er helst, at sjógvurin eystan fyri Ísland og í Jan Mayen økinum var kaldari tíðliga um summarið í 2011 enn eitt nú í 2010. Hetta kann hava ført við sær, at sildin er stødgað á í økinum norðan fyri Føroyar, í staðin fyri at fara norður

eftir, sum hevur verið vanlig gongdin seinni árin.

Eitt serligt við sildini í 2011 var, at nógv smásild varð fingin norðan fyri Føroyar. Henda sildin var millum 20-26 cm til støddar. Ikki er heilt greitt, hvaðani henda sildin stavar, men eftir útsjónndini og vakstrarlagnum av nytrunum at døma, kundi hon verið avkom frá norðhavssild, kanska undan Føroyum.



Frægari tilgongd av svartkjafti

Kanningarnar vístu eisini, at nakað av smáum svartkjafti var at síggja vestan og norðan fyri Føroyar. Hetta var serliga 0 og 1 ára gamal svartkjaftur.

Sostatt kann staðfestast, at tilgongdin av svartkjafti seinastu tvey árin hevur verið heldur frægari enn árin frammanundan.

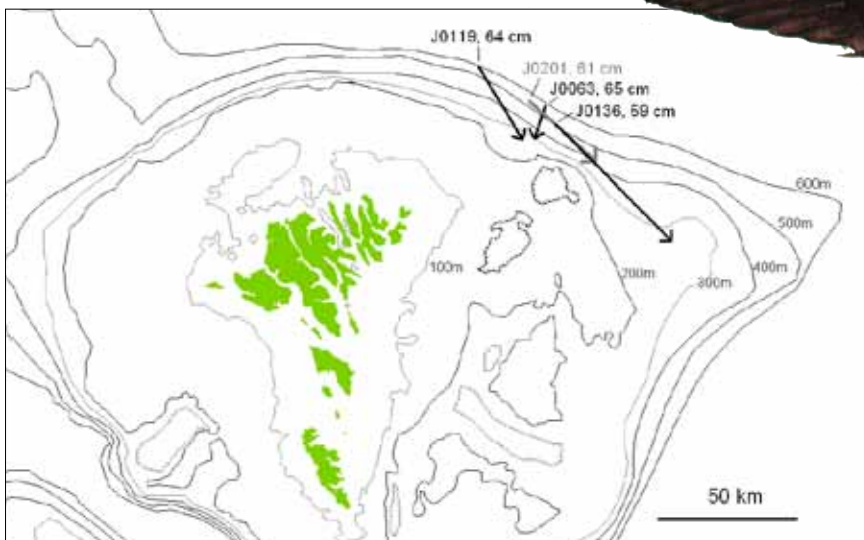
Svartkalvi

– millum heitt og kalt

EYGLEIÐINGAR: Kanningar við fiskamerkjum, sum skráseta hita og dýpi, benda á, at svartkalvin hevur sína farleið í blandings sjógvi millum tann kaldara arktiska sjógvin og tann flógvara atlantiska.



PETUR STEINGRUND
fiskifrøðingur



Í august 2011 merkti Havstovan 84 svartkalvar norður-eystur úr Føroyum. Higartil (pr. 3. mars 2012) eru 7 av svartkalvunum fingnir aftur, og gjøgnum mátingar kenna vit í dag ferðingarmynstrið hjá fyra av svartkalvunum.

Á 400-500 m dýpi

Eygleiðingarnar staðfesta, at teir fyra svartkalvarnir hildu seg fyrri tað mesta á 400 til 500 m dýpi og sjóvar-

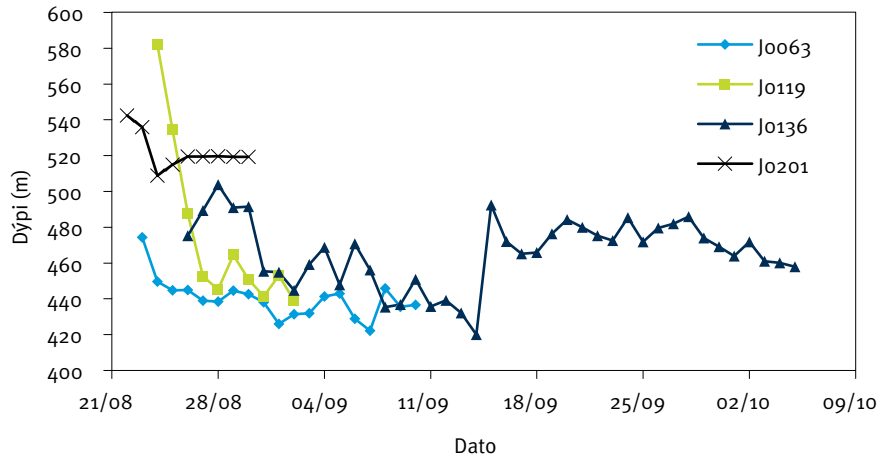
Ferðingarmynstur hjá fyra merktum svartkalvum (J0119, J0201, J0063 og J0136), sum vóru merktir í august 2011 og fingnir aftur teir næstu tveir mánaðirnar. Støddin á svartkalvunum er eisini víst. Pílarnir byrja, har merkt var, og enda har fiskarnir vóru fiskaðir aftur.

hitin á farleiðini vanliga lá millum 0,5 kuldastig og 6 hitastig (sí myndir). Hetta merkir, at svartkalvi heldur til í blandingslagnum millum djúpan og kaldan arktiskan sjógv og heitan (> 4 °C) atlantiskan sjógv, sum liggur oman fyri tann kalda sjógv.

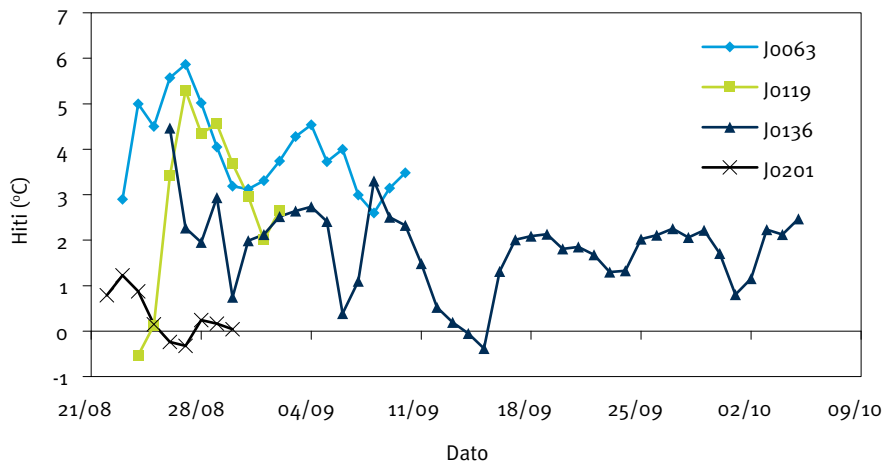
Arktiskur fiskur

Svartkalvi er at rokna sum ein arktiskur fiskur, sum trívist best í ísakøldum sjógv. Hinvegin livir hann av fiski, sum heldur til í heitari sjógv. Mest svartkjafti, men eisini sild og makreli.

Hetta merkir, at svartkalvin má „fara inn í hitapottin“ eftir føði og síðan sleppa sær út aftur í kaldan sjógv, meðan væl stendur til.



Miðaldýpi per dag hjá fyra svartkalvum, sum vóru merktir í august 2011 og fingnir aftur í august - oktober 2011.



Miðalhiti per dag hjá fyra svartkalvum, sum vóru merktir í august 2011 og fingnir aftur í august - oktober 2011.

Smærru í kulda

Eygleiðingarnar staðfestu, at tann minsti av teimum fyra svartkalvunum

(J0136, 59 cm) helt seg í kaldari sjógv enn hinir. Hetta staðfestir tað, sum aðrar kanningar hava víst fyrr, nevniliga at tann stóri svartkalvin við Føroyar heldur seg í heitari sjógv (tvs. grynri) enn tann smái svartkalvin.

Hví so er, er ikki vist, men hugsandi er, at stórir svartkalvi etur meira stórtfallandi føði (fisk). Stórtfallandi føði er verri (seinni) at sodna enn smáttfallandi føði og hesum kann tann stóri svartkalvin leggja upp fyri við at halda seg í heitari sjógv enn smáur svartkalvi.

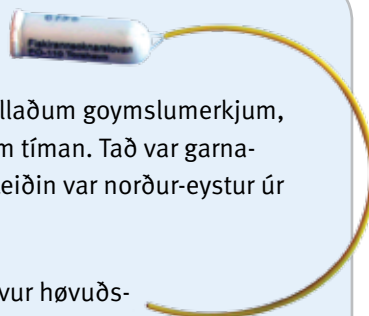
Svartkalvin
„má inn í hitapottin“
eftir føði

FAKTA

Teir 84 svartkalvarnir vóru merktir við sokallaðum goymslumerkjum, sum m.a. skráseta hita og dýpi eina ferð um tíman. Tað var garnaskipið "Oknin", sum stóð fyri merkingini. Leiðin var norður-eystur úr Føroyum og dýpið var 500-600 m.

Norrøna Atlantssamstarvið, NORA, sum hevur høvuðsskrivstovu í Føroyum, fíggaði verkætlanina. NORA er millumtjóða nevnd undir marknaðpolitiska samstarvinum undir Norðurlenska Ráðharraráðnum.

Til tess at eggja fólki til at lata merkini inn aftur, letur Havstovan 1000 kr. fyri merki og fisk.





Húkastødd og agnslag ávirka fiskiskapin

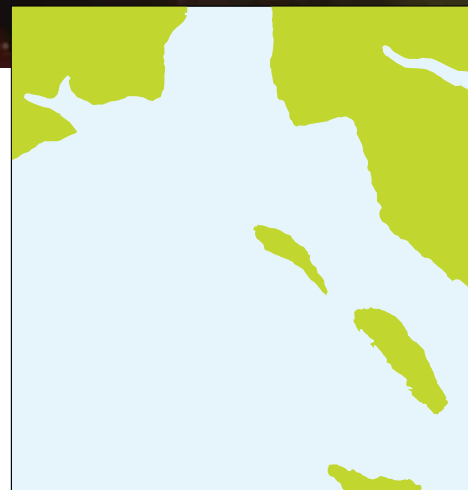


SIGVALD KRISTIANSEN
biologassistentur



JÁKUP REINERT
fiskifrøðingur

Leiðirnar, har roynt varð.





VEIÐIHÁTTUR: Húkastøddin hefur stóran týdning í hýsufiskiskapi, men minni týdning í toskafiskiskapi. Stórir toskur tekur helst högguslokk, meðan smáur toskur tekur goggu, staðfestir kanning um veiðihátt í línufiskiskapi.

Krøk tann rætta húkin í tað rætta agnið, so fært tú meira burturúr.

Soleiðis kann úrslitið av kanningum, sum Havstovan gjørði á heysti 2011, í stuttum umskrivast. Boðskapurin er, at rættur fiskireiðskapur og rætt agn kunnu hava góða ávirkan á úrslitið hjá húkaflotanum.

Royndir vóru gjørðar við ymsum húkastøddum og ymsum agni fyri at kanna, um tað ber til at minka um nøgdina av smáum fiski á línu. Royndir vóru gjørðar á tveimum leiðum nær landi – í Nólsoyarfirði og í Álinum, norðan fyri Nólsoynna.

Og úrslitini benda á, at húkastødd og slag av agni gera mun, tá umræður at minka um veiðuna av smáfiski í feroyskum fiskiskapi.

Húkur og agn valdast

Úrslitini av hesi verkætlan vóru, at húkastøddin ikki hefur avgerandi leiklut í fiskiskapi eftir stórum toski. Men eftir smáum toski eru ávísar ábendingar um, at tann minsti húkurin fiskar mest.

Royndirnar vístu, at gágga fiskar meira smáfisk enn hini agnsløgini,

og at högguslokkur fiskar mest stóran tosk.

Fyri smáa hýsu hefur húkastøddin stóran týdning. Tann minsti húkurin fiskar mest av smáari hýsu. Agnið hefur eisini týdning, og her er tað makrelurin, ið fiskar mest.

Kanningarnar vístu eisini, at munur var á fiskileiðunum fyri bæði tosk og hýsu. Í Álinum var fiskurin meira smáttfallandi enn í Nólsoyarfirði, og munandi meira var av hýsu í Álinum.

Amboð, ið virka

Sostatt vístu hesi úrslit, at tað í ávísan mun ber til at minka um veiðuna av smáum fiski. Tað kann gerast lutvíst við at nýta ávís sløg av agni, sum gera mun bæði fyri fiskiskapin eftir bæði toski og hýsu. Lutvíst kann tað gerast við ikki at nýta ov smáar húkar, sum serliga ger mun í fiskiskapi eftir hýsu.

Við at brúka ávís sløg av agni ber eisini til at minka um veiðuna av antin toski ella hýsu. Hetta er nakað sum hefur týdning, um annar av stovnunum er verri fyri enn hin.

Krøk tann rætta húkin í tað rætta agnið, so fært tú meira burturúr

Økisfriðingar virka

Royndirnar hava eisini víst, at økisfriðingar kunnu nýtast til stovnsrøkt. Men av tí, at so stórir munur var á hesum báðum leiðunum – Nólsoyarfirði og Álinum – sum liggja tætt saman, so er neyðugt við umfatandi kanningum av øllum teimum innaru leiðunum og gjøgnum alt árið, áðrenn hetta kann gerast, sum best.

Endaligar niðurstøður kunnu ikki gerast bert við støði í úrslitunum frá hesi verkætlan. Til hetta var royndartíðarskeiðið nakað stutt og átti tað at fevnt um alt árið.

BAKGRUND:

Skaðiligt smáfiskarí

Tað er óheppi bæði fyri fiskivinnuna og landsbúskapin, tá ið fiskur verður veiddur, meðan hann er lítill. Tískil er nógv at vinna, um sleppast kann undan smáfiskaveiðuni.

Tilgongdin av toski og hýsu á Landgrunninum er rættiliga ójovn ár

undan ári. Hetta ger, at nøgdin av smáum fiski summi ár er lutfalsliga stórus partur av veiðuni (sí myndirnar niðanfyrí), tí tey árin, tá góðir árgangir av toski og hýsu eru á veg, verður lutfalsliga nógv veitt av smáum fiski.



Ymsu húkastøddirnar í royndini: EZ10, EZ12 og EZ13.

ROYNDIR VIÐ HÚKUM OG AGNI

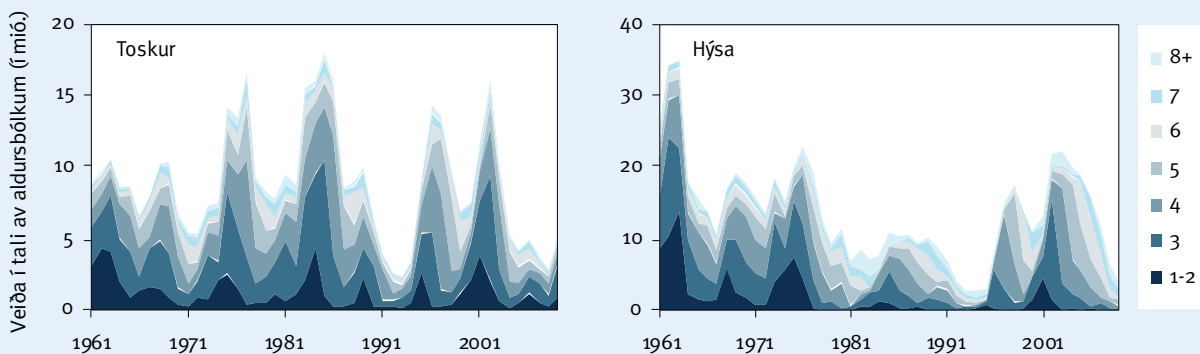
Verkætlanin hjá Havstovuni hevur heitið „Ávirkan av húkastøddum og agni á støddarbýtið av toski og hýsu, veidd við línu“. Verkætlanin verður fíggað gjøgnum Fiskivinnuroyndir.

Endamálið er at kanna, í hvønn mun størri húk er førur fyri at sálda tann smæsta toskin og ta smæstu hýsuna frá. Samstundis varð kannað, í hvønn mun toskur og hýsa í ymiskum støddum taka ymisk sløg av agni.

Í verkætlanini vórðu brúktar fýra línur á 300 svøvlar. Tað blivu knýttar trýggjar húkastøddir undir (Mynd). Hvør lína hevði eitt agnslag á. Agnsløgini vóru gágga, høggslokkur, makrelur og sild.

Í Nólsoyarfirði vórðu gjørdar fimm setur, og í Álinum sje. Royndirnar vórðu gjørdar í tíðarskeiðinum frá september til november 2011.

Avgjørt er at halda fram við royndunum í 2012 á innaru leiðum.



Veidda í tali frá avreiðingum (í mió) av toski og hýsu, býtt í aldursbólkar.

Í lötuni er nógv av smáum toski í fiskiskapinum, og hóast tilgongdin av hýsu hevur verið stak vánalig í fleiri ár, so er ein heldur frægari árgangur á veg, ið hevur alla vernd fyri neyðuni.

Størri fiskur = betri úrslit

Um ein tvey ára gamal toskur livir eitt ár afturat, er hann í miðal tyngdur eini 70%. Livir hann eitt ár afturat, hevur hann í miðal lagt 50% afturat vektini í mun til tað, hann vigaði árið fyri og 2,5 ferðir meira, enn hann vigaði, tá hann var tvey ár.

Hýsa, ið veksur eitt sindur seinni enn toskur, hevur frá tvey til trý ára aldur lagt 43% afturat síni vekt. Livir hon til hon er fýra ára gomul, vigar hon umleið dupult so nógv, sum tá hon var tvey ár.

Afturat hesum kemur, at kiloprísurin vanliga er betri, um fiskurin er størri. Nógv bendir eisini á, at sannlíkindini fyri at fáa góðar árgangir, eru størri, um hampiliga væl er av fiski á grunninum.

Húkaveiðan avgerðandi

Meginparturin av smáa fiskinum verður veiddur við húki, og tískil er tað serliga í húkafiskiskapinum at tiltøk mugu setast í verk, tá smáfiskurin skal verjast.

Við húkareiðskapi er ikki so einfalt at sálda smáan fisk frá, sum við t.d. trolí.

Einasti háttur, sum í dag verður brúktur fyri at sleppa undan at taka stórar nøgdir av smáum fiski, er at steingja leiðir, har serliga nógvur smáfiskur er. Í sjálvum sær er mannagongdin munagóð, men



vansin er, at allur fiskiskapur verður steðgaður á hesum leiðum, og tí verða bert leiðir stongdar, har heilt nógv av smáum fiski er.

Við stongdum leiðum ber sostatt til at minka eitt sindur um fiskiskapin eftir smáfiski, men ógjørligt er at gera munagóð inntriv, uttan at stórar leiðir verða stongdar tey árin, tá góðir árgangir eru á veg.

Streymmátingar **AVDÚKA** **VEÐURLAGSBROYTINGAR** í Norðurhøvum



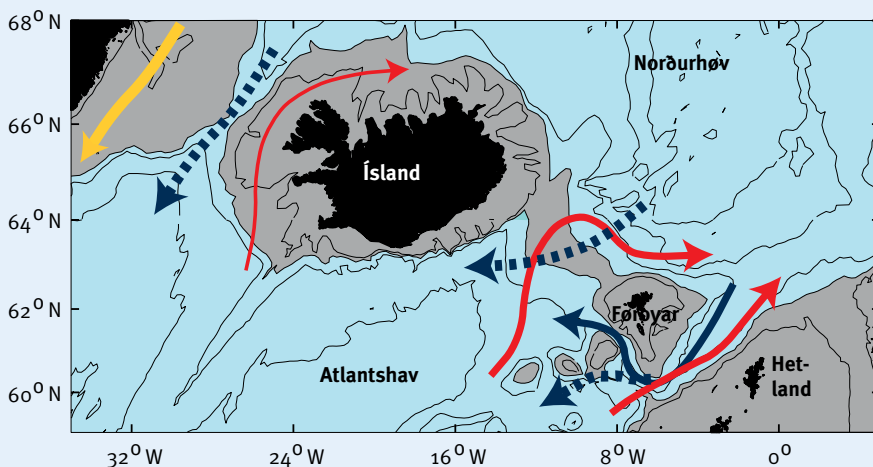
**KARIN MARGRETHA
H. LARSEN**
havfrøðingur

STREYMMÁTINGAR: Undir sjei ymiskum verkætlanum hevur Havstovan í skjótt 20 ár í millumtjóða samstarvi verið við til at kanna havrákið í Norðuratlantshavi. Mátingarnar eru týðningarmiklar, tí broytingar í havrákinum kunnu hava stóra ávirkan á veðurlagið á okkara leiðum.

Í maj 2012 fekk North Atlantic Climate, NAACLIM-verkætlanin, játtandi svar frá FP7 fíggingargrunninum hjá ES. FP7 er stytting fyri “The Seventh Framework Programme”. Uppgávan hjá Havstovuni í hesi verkætlan er

m.a. at máta rákið á opnum havi kring Føroyar.

Hetta er tann sjeiynda verkætlanin av slíkum slag, sum Havstovan er við í. Og tá verkætlanin er komin at enda um nøkur ár, hevur Havstovan mátað rákið á opnum havi í meiri enn 20 ár.



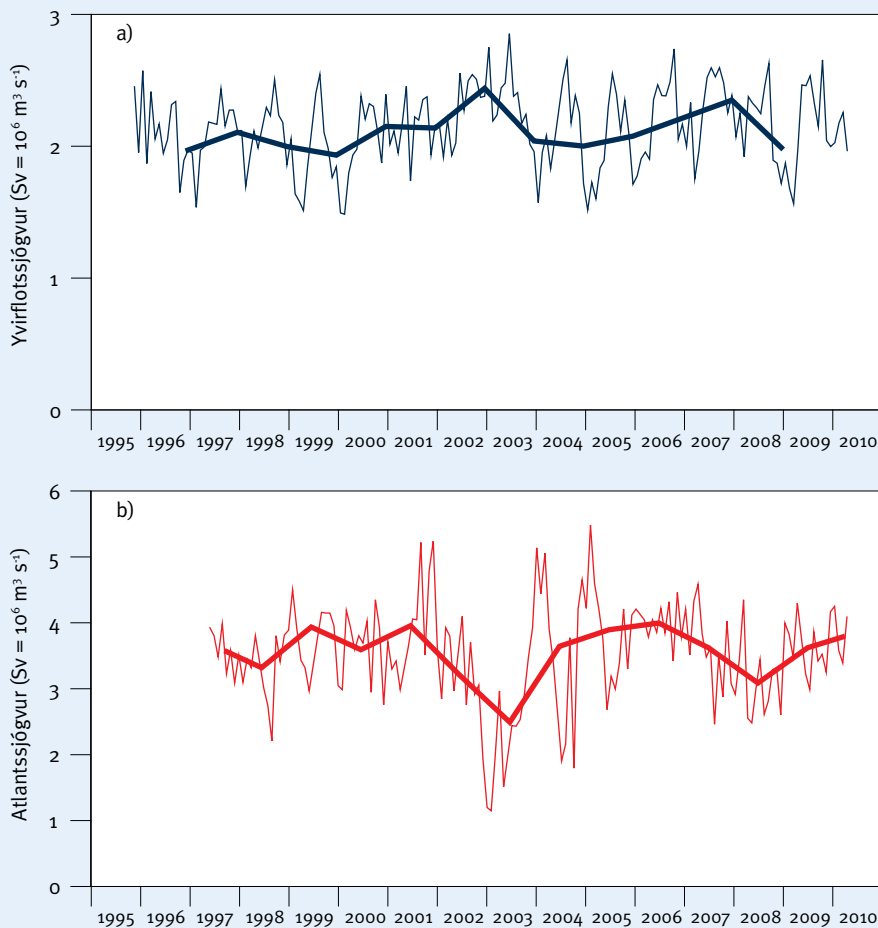
Mynd 1. Atlantssjógvur (reyðir pílar) rekur í ovaru løgunum úr Norðuratlantshavi og inn í Norðurhøv. Úr Norðurhøvum rekur ísakaldur yvirflotssjógvur (bláir pílar) í djúpnum tvørtur um djypstu skørðini í Grønland-Skotland rygginum umframt pólsjógvur í Eysturgrønlandsstreyminum (gulur pílar – ovaru løg).

Altjóða týðning

Burtur úr streymmátingunum er komin ein ørgrynna av úrslitum av ymsum slagi. Tvey úrslit eru serliga týðningarmikil og teimum hevur altjóða samfelagið stóran áhuga í.

Tað eru metingarnar av, hvussu nógvur Atlantssjógvur verður førdur inn í Norðurhøv norðan fyri Føroyar, og hvussu nógvur yvirflotssjógvur fer gjøgnum Bankarennuna.

Serligan áhuga hevur tað, um hesi rák broytast. Orsøkin er m.a., at broytingar í rákinum av Atlantssjógvi inn í Norðurhøv (Mynd 1) kann elva



Mynd 2. Mánaðarmiðalrák (klænar linjur) og ársmiðalrák (tjúkkar linjur) av a) yvirflotssjógvi gjøgnum Bankarennuna síðan 1995 og b) Atlantssjógvi í Føroyastreyminum síðan 1997. Legg til merkis, at virðini á ásunum eru ymisk.

til stórar broytingar í veðurlagnum á okkara leiðum.

Miðalrákið av yvirflotssjógvi í Bankarennuni og Atlantssjógvi í Føroyastreyminum er víst í Mynd 2. Rákið í Bankarennuni hevur árstíðarbroytingar, men hevur annars verið sera støðugt hesi árin, mátingarnar hava verið.

Sum heild hevur Føroyastreymurin eisini verið støðugur yvir alt máttíðarskeiðið, men størri sveiggj hava verið her – t.d. var rákið rættiliga veikt í 2002-2003.

Slík sveiggj kunnu saman við m.a. fylgisveinadátum og stórum veðurlagsmodellum geva okkum betri ábendingar um, hvussu hetta rák verður stýrt.

**Altjóða samfelagið
hevur stóran áhuga í
úrslitunum**

Kanna havrákið við Føroyar

BAKGRUND: Streymmátingarnar byrjaðu við Nordic WOCE verkætlanini, sum var ein partur av tí heimsumfatandi WOCE-verkætlanini (World Ocean Circulation Experiment).

Endamálið hjá Nordic WOCE var m.a. at fáa til vege tøl fyri rákið, sum fer tvørtur um Grønlands-Skotlands ryggin. T.v.s. mát fyri hvussu nógvur Atlantssjógvur rekur inn í Norðurhøv, og hvussu nógvur sjógvur, sum í dýpinum rekur suður aftur

sum kalt yvirflot, umframt í Eysturgrønlandsstreyminum (Mynd 1).

Í hesum høpi liggja Føroyar á einum týðningarmiklum markamóti. Norðan fyri Føroyar førir Føroyastreymurin Atlantssjógvin inn í Norðurhøv og í Bankarennuni, sum er tað

djypsta skarðið í undirsjóvarrygginum millum Grønland og Skotland, er ein áhaldandi streymur av køldum yvirflotssjógvi.

Harafturat rekur Atlantssjógvur norðureftir gjøgnum Hetlandsrennuna, tó at høvuðsrákið er skotsku megin rennuna.

Verkætlanirnar

Nordic WOCE-verkætlanin byrjaði í 1993, og á heysti 1994 setti Havstovan teir fyrstu streymmátarnar út í

FÍGGING

Nordic WOCE (Nordic World Ocean Circulation Experiment)

Áramál: 1993-1997

Fígging: Norðurlandaráðið

VEINS (Variability of Exchanges in Northern Seas)

Áramál: 1997-2000

Fígging: ES – MAST III (MAS3-CT96-0070)

MAIA (Monitoring the Atlantic Inflow toward the Arctic)

Áramál: 2000-2002

Fígging: ES – FP5 (EVK2-CT-1999-00008)

MOEN (Meridional Overturning Exchange with the Nordic Seas) – partur av ASOF (Arctic-Subarctic Ocean Fluxes)

Áramál: 2002-2005

Fígging: ES – FP5 (EVR2-CT-2002-00141)

Kvantificering af vand-, varme- og saltudvekslingen mellem Atlanterhavet og Arktis

Áramál: 2005-2008

Fígging: DANCEA, Danmark

THOR (Thermohaline Overturning – at Risk?)

Áramál: 2008-2012

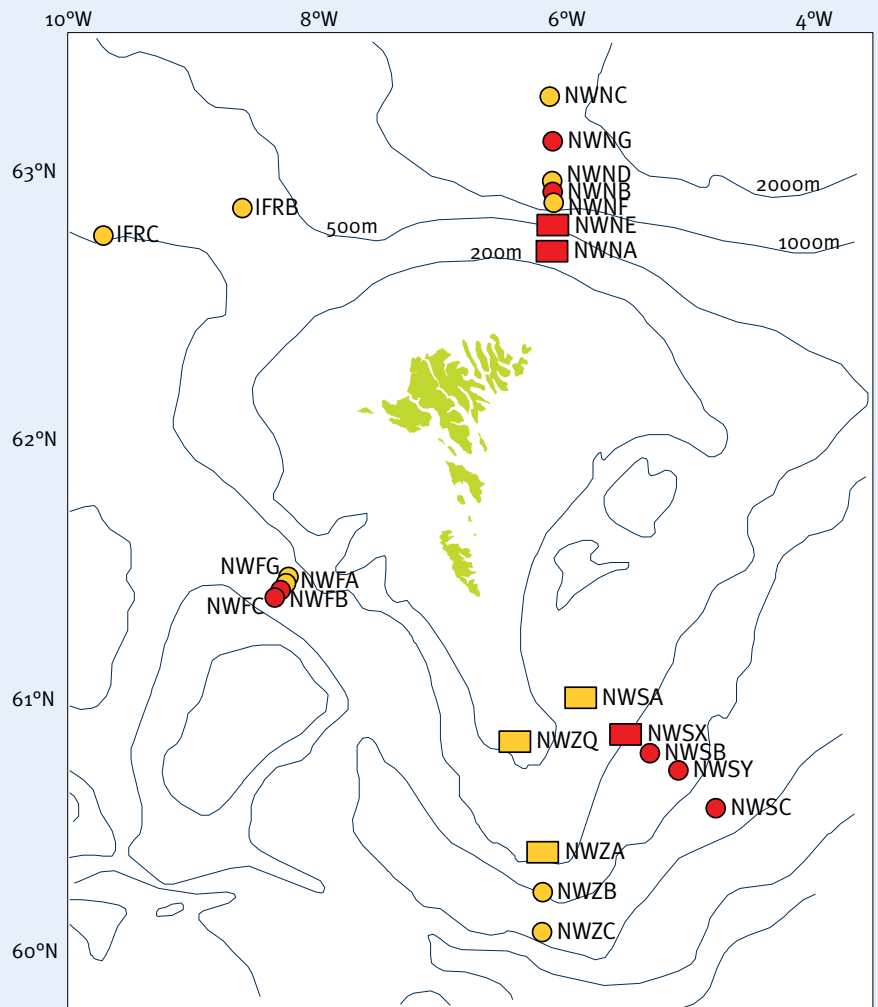
Fígging: ES – FP7 (2007-2013. Grant agreement n°212643)

Heimasíða: www.eu-thor.eu

NACLIM (North Atlantic Climate)

Áramál: 2013-2016

Fígging: ES – FP7



Mynd 3. Støð, har Havstovan hevur gjørt streymmátningar á opnum havi síðan 1994. Rundringarnir eru boyr á djúpum sjógvi, meðan fyrkantarnir eru troltryggar rammur á grynri sjógvi. Afturvendandi mátistøð eru merkt við reyðum og tíðaravmarkað ella eldri mátistøð eru merkt við gulum. Hesar verkætlanir hava fíggjað meiri enn 160 útløggingar í føroyskum øki í tíðarskeiðnum 1994 - 2012.

Bankarennuni, Hetlandsrennuni og norðan fyri Føroyar (Mynd 3).

Síðani hava verkætlanirnar VEINS, MAIA, ASOF-MOEN, DANCEA og THOR fíggjað tiltakið at leggja út streymmátararnar, og við NACLIM-verkætlanini eru útløggingarnar fíggjaðar til og við 2015.

Gongst sum ætlað, so hava vit í 2016 mátað rákið á opnum havi kring Føroyar í meiri enn 20 ár. Hesar

verkætlanir eru allar – DANCEA undantikið – fleir-tjóða verkætlanir. Føroyski parturin hevur í høvuðsheitum verið at tikið sær av praktiska partinum viðvíkjandi streymmátningunum í føroyskum sjóøki.

Harafturat kemur so tann gransking, sum er grundað á hesar mátningar. Nærmastu samstarvsfelagar hjá Havstovuni hava verið úr Noregi (Geofysisk Institutt, Bergen), Skotlandi (Marine Scotland, Aberdeen), Týsklandi (University of Hamburg) og Íslandi (Hafrannsóknastofnunin, Reykjavík).



Rósing Lydersen, dekkari, vinstrumegin og Eilif Gaard, stjóri, høgrumegin.

BØTARIN og STJÓRIN

– trúgvir starvsmenn

Annar er álitid, tá ið trolini á Magnusi Heinasyni skulu bótast. Hin situr við borðendan, tá ið tær stóru avgerðirnar skulu takast. Fyrr í ár høvdu Rósing Lydersen, dekkari og Eilif Gaard, stjóri 25 ára starvsdag á stovninum.

Dekkarin

Rósing er uppvaksin í Skálavík og fór blaðungur til skips. Hann hevur millum annað siglt við langfartolarum. 1. januar 1987 var hann settur í starv sum dekkari á Magnusi Heinasyni.

Rósing er ein sera fyrikomandi og fryntligur maður, sum altíð veit onkra góða søgu og sum ikki fyrrir fyri at halda eina skemtiliga røðu, tá høvi býðst. Umborð er hann altíð

til dystin fús og er álitid, tá tað skal bótast.

Stjórin

Eilif Gaard varð settur í starv tann 1. mars 1987 sum granskari á Fiskirannsóknarstovuni, sum Havstovan kallaðist tá.

Eilif er útbúgvinn lívfrøðingur við cand. scient heiti frá Odense universiteti í 1986, og í 2001 gjørdist hann doktari (doctor philos.) við

universitetið í Tromsø fyrri at granska gróður og plankton (æti) á føroyska landgrunninum.

Eilif er ein góður starvsfelagi, altíð fyrikomandi og hollur í ráðum. Hann gongur upp í sítt arbeiði við lív og sál. Mangan gerast arbeiðsdagarnir langir og aloftast er tað hann, sum sløkkir og steingir, tá arbeiðsdagurin er av.

Kanna skeljadjór FYRI EITUR

TØKNI: Ein altjóða verkætlan staðfestir, at tað ber til at kanna skeljadjór fyri algueitur á ein skjótari og bíligari hátt enn higartil, so at hetta lutvíst kann gerast í Føroyum. Tað kann gerast eitt týðningarmikið framstig fyri føroyska skeljavinnu.



SÓLVÁ JACOBSEN
lívfrøðingur



EILIF GAARD
stjóri

Algueitur í skeljadjórum er ein støðug avbjóðing fyri skeljavinnuna. Ein avbjóðing, sum kostar pengar og krevur tíð. Skulu skeljadjór seljast til matna, krevst, at kanningar fyrst hava staðfest, at eingi eiturevni eru í skeljjunum. Tástaðni kunnu skeljarar borðreiðast sum mannaføði.

Men trupulleikin er, at har skeljadjór liva – liva eisini eitrandi algur. Og tá skeljadjór eta eitrandi algur, upphópast eiturevnini í skeljjunum, og tá kunnu tey vera vandamikil hjá fólki at eta.

Dýrar og tíðarkrevjandi kanningar

Sum er verða kanningarnar av skeljadjórunum gjørdar uttanlands. Hetta kostar nógvan pening og kanningarnar taka eisini langa tíð. Framleiðslutilgongdin er sostatt ein bági fyri skeljavinnuna.

Tískil hevur tað stóran týðning fyri skeljavinnuna, at einfaldari, skjótari og bíligari kanningarhættir kunnu takast í nýtslu.

Havstovan er júst liðug við eina verkætlan, sum m.a. hevur eftirkannað einfaldar kanningarhættir av eiturevnum í skeljadjórum. Henda verkætlan er gjørd saman við granskarum úr Írlandi, Skotlandi, Hetlandi og Norra.

Alternativir kanningarhættir

Altjóða samstarvið Northern Periphery Programme játtaði í tíðarskeiðnum 2009-2011 stuðul til eina verkætlan við heitinum WATER (Warning of Algal Toxins Events in Northern Periphery Region). Og verkætlanin hevur útvegað væl at vitan, sum vónandi kemur vinnuni til góðar.



Umfatandi kanningar eru gjørdar av eitrandi algum og gróðrarlíkindum teirra. Føroyski parturin hevur ikki ligið eftir og hava vit fingið nýggja vitan um, hvussu viðurskiftini í sjónum kunnu ávirka gróður av ymiskum algusløgum í okkara firðum.

Hesi úrslitini verða lýst nærri í vísindaligum greinum.

Tær vanligu evnafrøðiligu kanningar av eitrevnum eru sammettar við alternativar kanningarhættir, sum eru nakað einfaldari enn teir vanligu kanningarhættirnir. Hesar kanningar eru gjørdar av trimum teimum vanligastu eiturbólkunum: DSP, PSP og ASP (nærri lýsing aðrastaðni).

Lutvíst í Føroyum

Úrslitini vístu, at til ber at máta nøgdirnar av DSP og ASP eitrevnum við nýggjum kanningar-

Sum er verða kanningarnar av skeljadjórunum gjørdar uttanlands

hættum. Hættum, sum eru munandi skjótari og bíligari enn teir vanligu.

Viðvíkjandi PSP-eitrevninum finst tó eingin álítandi kanningarháttur enn, ið

kann loysa tann vanligu kanningarháttin av. Tí mugu hesar kann-

ingarnar framhaldandi gerast á rannsóknarstovum uttanlands.

Í hvønn mun kanningar av eitrevnum verða gjørdar í Føroyum í næstu framtíð, veldst m.a. um, hvussu nógvum kanningum, tørvur verður á. Í framtíðini fer kanska eisini at bera til at sameina føroyskar og útlenskar mátingar.

VANLIGASTU EITUREVNINI

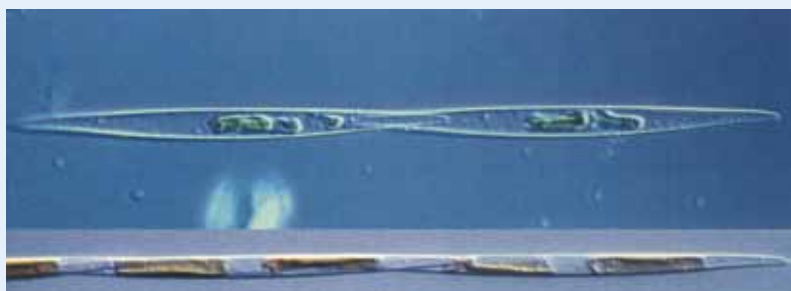


DSP (Diarrhetic Shellfish Poisoning). Eitrevnið gevur leyst lív. Verður gjørt av algubólkinum *Dinophysis*. Hetta er tað vanligasta eiturslagið um okkara leiðir og tað kemur ofta fyri í okkara firðum og sundum. Hesar algurnar kunnu vera alt árið, men eru mest um summarið.

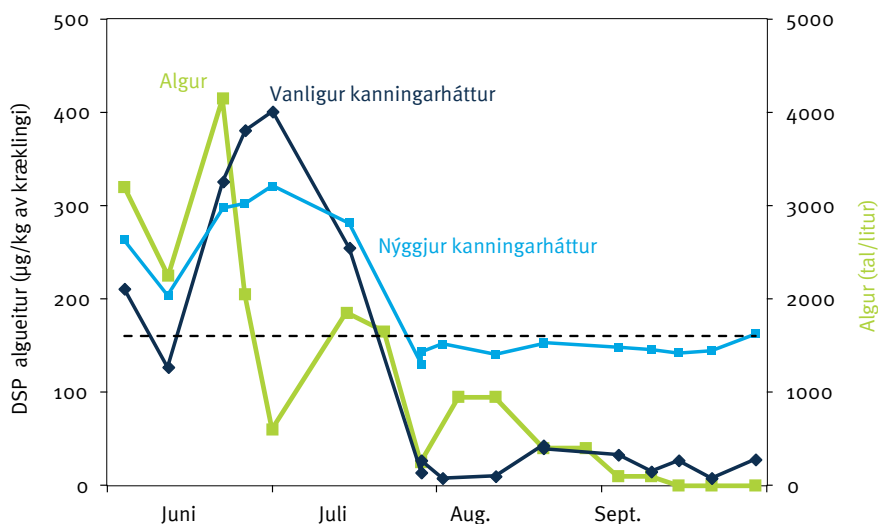


PSP (Paralytic Shellfish Poisoning). Sterkt eitrevni, ið lammar vøddarnar og er tí lívshættiligt. Verður m.a. gjørt av algubólkinum *Alexandrium*. Veruligar uppblómingar í Føroyum eru einans kendar úr Trongisvágsfirði, men smærri nøgdir av hesum algunum hava tó eisini verið í øðrum føroyskum firðum um várið og summarið.

ASP (Amnesic Shellfish Poisoning): Gevur minnstap og lammar vøddar. Verður gjørt av algubólkinum *Pseudo-nitzschia*. Stórar nøgdir av hesum algunum skulu til, áðrenn eitrevni upphópast í skeljadjórum. Er vanligt, bæði í firðum, á Landgrunninum og á víðum havi um várið og summarið.



Kanningar av eiturevnum og tal av algum í sjónum



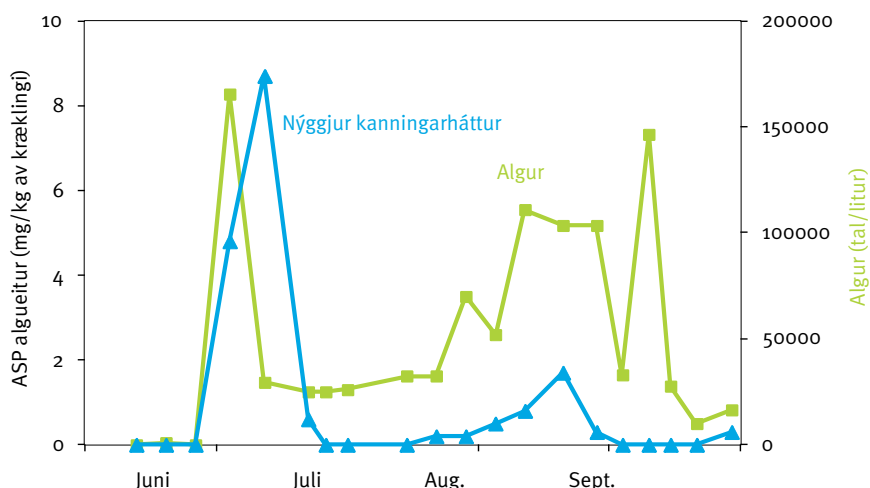
Samanbering ímillum nøgdir av alguni *Dinophysis* í sjónum (grøna strikan) og nøgdir av eiturevnum DSP í kræklingi, mátað ávikavist við vanligum kanningarhátti (myrkabláa strikan) og einum alternativum kanningarhátti (ljósabláa strikan). Stiplaða strikan vísir markvirðið fyri, hvussu nógv DSP eiturevni í mesta lagi kann vera í skeljamati, fyri at verða góðkendur til matna. Tað sæst, at báðir kanningarhættirnir vístu, at nøgdir av eiturevnum í kræklingi var yvir vandamarkinum í juni og fyrru helvt av juli, at hægstu nøgdirnar av eiturevnum vóru beint aftaná at tættleikin av algum í sjónum var upp á tað mesta og at eitrið í kræklingi minkaði skjótt niður um vandamarkið, tá algunøgdirnar í sjónum komu undir 1500-2000 algur/litur. Dømið er úr Kaldbaksfirði í 2010.

EITRANDI ALGUR

Skeljadjór fáa sína føði við at síla plantuæti úr sjónum. Hetta plantuætið – eisini nevnt algur – er smáar verur, oftast ímillum 1/100 og 1/20 millimetrur til støddar, sum sveima í sjónum.

Tað finst ein ørgrynna av ymiskum sløgum. Tey allarflestu sløgini eru púra vandaleys og eru góð føði hjá djóralívnum í sjónum. Men einstøk sløg kunnu gera eiturevni.

Hesi eiturevnini nerva vanligu ikki skeljadjórini, men tey upphópast í skeljamatinum. Tess fleiri eitrandi algur eru í sjónum, tess meira eiturevni koma í skeljarnar. Eiturevnini verða tó ikki verðandi í skeljarnum, men reinsast so líðandi úr aftur, tá tær eitrandi algurnar ikki eru í sjónum longur.



Samanbering ímillum nøgdir av alguni *Pseudo-nitzschia* í sjónum og eiturevnið ASP í kræklingi, mátað á Havstovuni við alternativum kanningarhátti. Markvirðið fyri, hvussu nógv ASP eiturevni í mesta lagi kann vera í skeljamati, at verða góðkent til matna, er 20 mg/kg, so í hesum føri var ongantíð so nógv av ASP eiturevnum í kræklinginum, at vit vóru nær vandamarkinum. Hetta alguslagið er sostatt ikki so eitrandi sum *Dinophysis* algurnar (myndin omanfyri) eru. Dømið er úr Kaldbaksfirði í 2010.



Vælumtóktar vitjanir á Havstovuni

GJØGNUMSKYGNI: Umleið 200-300 fólk vitja Havstovnuna um árið fyri at kunna seg um virkseimið á stovninum.



MOURITS M. JOENSEN
biologassistantur

Fólk í øllum aldri vitja á Havstovuni. Líka frá fólk í pensionistafeløgum, miðnámskúlum og fólkaskúlanum til forvitnar gentur og dreingir úr barnagørðum.

Dúgligastir at vitja eru fólkaskúlanæmingarnir. Og her eru tað serliga næmingar, sum hava lívfrøði, ella sjóvinnubreyt á tímatalvuni, sum koma á gátt.

Á slíkari kunningarvitjan verður greitt frá, hvat stovnurin ger. Tey fáa t.d. innlit í yvirlitstrolingarnar hjá Magnusi Heinassyni, og tey verða kunnað um bæði havfrøði, klima, fisk, fugl og hval.

Nattúrligur partur

Havstovan er ein av størstu granskningarstovnum í Føroyum. Tískil er tað ein heilt nattúrligur partur av virkseminum, at stovnurin hevur slíkt tilboð. Serliga til yngra ættaliðið, sum skal nema sær útbúgving seinni í lívinum.

Eitt greitt tekin um, hvussu vælumtóktar vitjanimar á Havstovuni eru, er, at somu lærarar koma aftur ár eftir ár – við nýggjum árgangum av forvitnum næmingum.



Mynd: Jens Kjeld Jensen

OV FEITT fyri ternuna

FUGLAKANNINGAR: Nógv bendir á, at høvuðsføðikeldan hjá ternuni, nebbasildin, var so væl fyri í 2009, at hon bleiv óatkomulig hjá ternuungunum. Árið sá út til at gerast eitt avbera gott ár við nógvari og góðari føði, men so doyðu ternuungarnir knappliga. Nýggjar kanningar varpa ljós á gátuna um feitu nebbasildina, sum kanska vísti seg at vera ov feit fyri ternuna.



KIRSTIN ELIASSEN
PhD-lesandi

Hví doyðu ternuungarnir bráðliga í 2009?

Hóast tað í 2009 endiliga sá út til at fara at eydnast ternuni at fáa nógvar ungar undan, so doyði meginparturin av ungunum, tá ið teir vóru um at verða floygdur. Fuglafrøðingar stóðu spyrjandi, tí mótsatt fleiri av undanfarnu árunum, so hevði ternan borið nógva nebbasild heim til ungarnar í 2009. Kortini varð mettt, at talan var um føðitrot.

Nýggj vitan um fitiinnihald hjá nebbasildini á føroyska landgrunninum varpar nú nýtt ljós á, hvat ið veruliga fór fram í 2009.

Lívfrøðiligt paradox

Við Bergi Olsen, fuglafrøðingi, á odda, hava vísindaligar kanningar av ternuni í Føroyum verið gjørdar støðugt síðani 2003. Kannað hevur verið hvar ternurnar reiðrast, hvussu nógvar eru í tali og hvussu nógvar pisur, ið koma undan.

Sera fáar pisur komu undan frá 2003 til 2009, men í 2009 sá út til, at vend var komin í.

Hetta árið fingur ternurnar nógvar ungar og tær bóru eisini nógva nebbasild heim til ungarnar. Men bráðliga hendi okkurt. Okkurt, sum gjørdi at meginparturin av ungunum doyði.

Fuglafrøðingar vóru samdir um, at talan var um føðitrot. Men júst hvussu hetta so knappliga kundi henda, dugdi eingin rættuliga at siga.

Árlig sveiggj í fitiinnihaldi ...

Í økjum kring okkum hava tey funnið útav, at árlig sveiggj kunnu síggjast í fitiinnihaldinum hjá nebbasild, og at hesi sveiggj síggjast aftur í trivnaðinum hjá sjófuglinum í nærumhvørvinum.

Trý ár á rað – frá 2008 til 2010 – varð nebbasild savnað inn og sildin varð kannað fyri fitiinnihald. Úrslitini váttaðu, at fitiinnihaldið hjá føroysku nebbasildini eisini sveiggjaði við



Mynd: Jens Kjeld Jensen

NEBBASILD – SERMERKT OG TÝDNINGARMIKIL

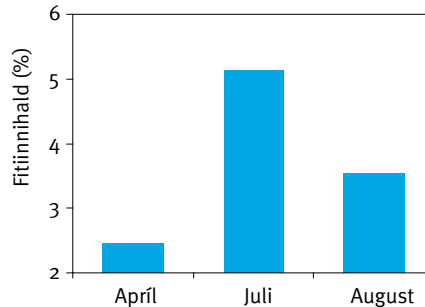
Nebbasild er lítil, klænvaksin fiskur við sermektum atburði. Hon grevur seg nevnliga niður í sandbotn hvørja nátt og allan veturin fyri at spara orku og sleppa undan at verða etin.

Nebbasildin livir einans av djóraæti. Á føroyska landgrunninum er einans nógv til av djóraæti um várið og summarið. Hetta tíðarskeiðið gøðir nebbasildin seg tí upp, so hon kann yvirliva veturin í sandinum, har hon einki etur.

Hetta lívsmynstrið ger, at nebbasildin verður sera feit og orkurík um summarið, tá ið sjófuglurin eigur. Tí verður nebbasildin mett at vera ein tann vistfrøðiliga týðningarmesti fiskurinn á føroyska landgrunninum.



Fitiinnihald hjá 1 ára gamlari nebbasild í aprílmánaði árin 2008, 2009 og 2010.



Fitiinnihald hjá 1 ára gamlari nebbasild í apríl, juli og august í 2009.

árunum, eins og staðfest varð aðra staðni.

Sjófuglur etur fyri tað mesta yngul og 1 ára gamla nebbasild, og í 2009 var fitiinnihaldið hjá 1 ára gamlari nebbasild munandi hægri enn í hinum báðum kannaðu árunum. Hetta samsvarar eisini við, at ternungarnir í 2009 í fyrstuni vóru væl fyri. Hinvegin er tað í andsøgn við, at so nógvir av teimum kortini doyðu, áðrenn árið var fráliðið.

... og sveigg í árinum

Men fitin í nebbasild broytist ikki bara ár um ár.

Í 2009 var nebbasild eisini savnað inn fyri at kanna hvussu fitiinnihaldið í sildini broytist gjøgnum árið. Hesar kanningar vístu, at fitiinnihaldið var hægst fyrst í juli, men heilt óvæntað, var fitiinnihaldið minkað munandi longu ein góðan mánað seinni. Hetta var áhugavert.

Minkingin í fitiinnihaldinum hjá nebbasildini í

2009 kann hugsast at vera íkomin orsakað av einari av tveimum móguligum hendingum. Í báðum førum má væntast, at nebbasildin hevur havt framúr góðar føðiumstøður í 2009.

Fyrri móguleikin er, at nebbasildin hevur nýtt fituna til at vaksa, og harvið er vorðin størri, raskari og torføari hjá ternuni at fáa fatur á.

Seinni móguleikin er, at nebbasildin framúr skjótt hevur megnað at fyllt sær fitigoymslurnar og tískil hevur kunna grivið seg niður fyri vetur-

in fyrr á árinum enn vanligt (sí fakta um nebbasildina).

Um seinni móguleikin gjørdi seg galdandi í

Bráðliga hendi okkurt sum gjørdi, at meginparturin av ungunum doyði



2009, so hevur hetta borið í sær eina minking í nøgd. Eisini hevur tað merkt, at nebbasildin – ið enn var tøk hjá ternuni – hevur verið illa fyri samanborið við nebbasildirnar fyrr á árinum.

Ov feitt?

Samanumtikið merkir hendan nýggja vitanin, at í mun til tað, sum, ið frammanundan varð hildið, so tykist tað ikki longur einans at verða nøktandi fyri ternuna at nebbasildin er væl fyri. Nú má nebbasildin heldur ikki verða ov væl fyri, tí hetta kann bera við sær, at hon kann gerast óatkomulig fyri fuglin.

Hetta kann óivað gera seg galdandi fyri nógvan annan sjófgugl eisini.

Tó mugu fleiri kanningar til fyri endaliga at staðfesta hesa niðurstøðuna.

Ternan sum vistfrøðiligt barometur



Við tað at ternan er sera viðkvom mótvegis broytingum í umhvørvinum, verður trivnaðurin hjá henni ofta nýttur sum ein ábending um, hvussu vistskipanin í sjónum hevur tað.

Hevur ternan tað gott, verður vistskipanin í sjónum eisini mett at hava tað gott – og øvugt.

Plakat av havbotninum

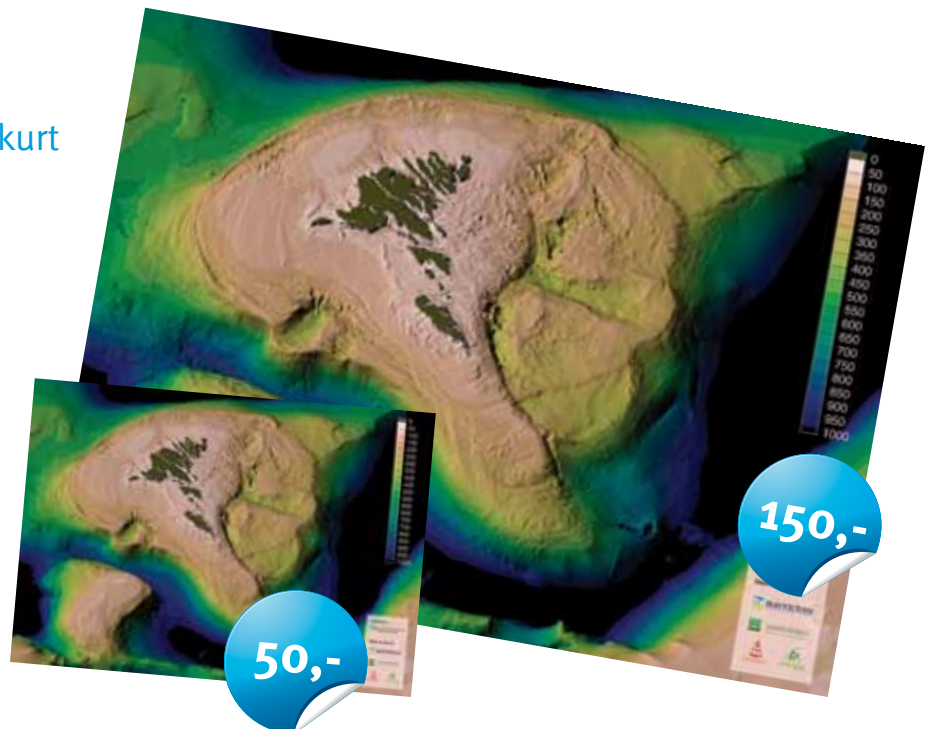
Nú ber til at ognar sær eitt vakurt veggjaprýði av havbotninum kring Føroyar.

Havstovan hevur latið prentað eitt sera snotiligt botnkort av havbotninum kring Føroyar.

Kortið er gjørt á Fróðskaparsetri Føroya av Knud Simonsen, havfrøðingi.

Tølini, kortið byggir á, stava frá fleiri ymiskum keldum; slóðini hjá Magnusi Heinasyni síðani 1999, slóðini hjá Tjaldrinum í 2000, mátingum inni á firðum hjá Landsverki og seismiskum kanningum eystur av Munkagrundinum, sum Jarðfeingi hevur lagt til rættis.

Plakatin fæst í tveimum ymiskum støddum. Stór plakat (1000 x 700



mm) kostar 150,- krónur, og lítil, A5 stødd, 50,- krónur.

Um áhugi er fyri at ognar eina plakat, er bara at venda sær til Havstovuna.

Praktikknæmingar sleppa at

ROYNA SEG



MOURITS M. JOENSEN
biologassistentur

STARVSVENJING: Eitt av aðalmálunum hjá Havstovuni er, at stovnurin skal taka ímóti starvsnámingum á hvørjum ári og at næmingarnir veruliga skulu læra nakað í starvsvenjingartíðini.

Ongin skúlanæmingur verður sleptur upp á fjall, tá hann fer í starvsvenjing á Havstovuni.

Stovnurin hevur eina fasta skipan til næmingin. Starvstíðin verður lögð soleiðis til rættis, at næmingurin er á hvørjari deild í minst tveir dagar, so hann fær innlit í, hvat tað merkir at arbeiða á einum slíkum stovni.

Seinasta dagin fær næmingurin eitt spurnarblað útflýggjað, har hann sleppur at svara spurningum um ymisk økir, hann hevur arbeitt við. Tað kann t.d. verða okkurt lívfrøðiligt um fisk, havumhvørvið ella onnur evnir.

Við havrannsóknarskipinum

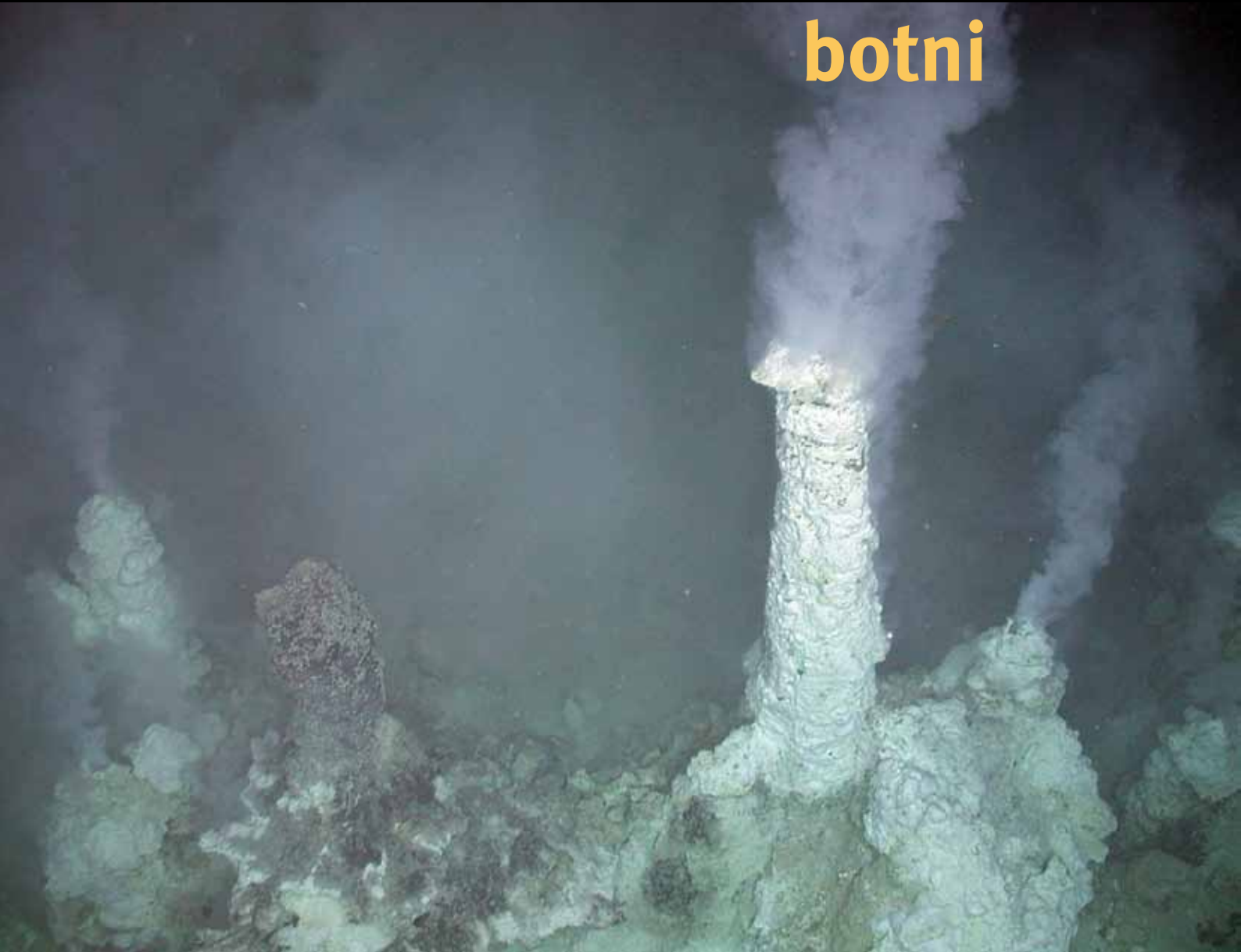
Eisini eru tað starvsnámingar, ið vilja sleppa við havrannsóknarskipinum Magnusi Heinasyni, ið hoyrir til stovnin. Tá eru teir við í øllum dekksarbeiði umborð. Teir sleppa at gera klárt til túr og taka útgerð umborð, alt eftir hvør túrur stendur fyri framman. Stendur fiskideildin fyri túrinum, so sleppa teir at royna seg í fiskiskapi. Tá er næmingurin við í øllum trolarbeiði og sleppur m.a. at hagraiða fisk og halda skipið reint.

Stendur umhvørvisdeildin fyri túrinum, eru næmingarnir eittnú við til at taka streymmátarar upp og

seta nýggjar streymmátarar út. Eisini verða tiknar støðir, har hiti, salt og æti í sjónum verða mátað.

Harafrtat sleppa næmingarnir at fylgja við og síggja hvussu tær dátur, sum koma burtúr slíkum túrum, verða fingnar til vega og hvussu tær verða savnaðar á landi.

Heitir skorsteinar á havsins botni



Dæmi um ein skorstein frá East Scotia Ridge. Her sæst, at ymisk evnir goysa úr skorsteinunum.



ANNI DJURHUUS
PhD-lesandi



Á myndini sæst ein Kiwa krabbi. Hetta slagid er ongantíð sæð áður. Hárini á bringuni eru dekkad av smáverum sum krabbin greiður av og etur.

RANNSÓKNARFERÐ: Áðrenn 20. øld varð hildið, at einki kundi liva í æviga myrka og kalda djúphavinum. Nú vita vit, at havið, djypri enn 200 metrar, er størsta búøki í heiminum. Eg var við umborð, tá RRS James Cook var á rannsóknarferð í Indiska Havinum.

4. november til 22. desember 2011 varð ein rannsóknarferð gjørd í Indiska Havinum við einum rannsóknarskipi, ið kallast RRS James Cook. RRS er stytting fyri Royal Research Ship. Siglt var frá Cape Town til útsynningsryggjin í Indiska Havinum.

Endamálið við rannsóknarferðini var at kanna sokallaðar heitar skorsteinar á havsins botni („hydrothermal vents“), ið ongantíð hava verið kannaðir áður, umframt at kanna menniskjaligar ávirkanir á havumhvørvíð á leiðini.

Funnir í 1977

Ikki fyrr enn í 1977 varð havsins botnur granskaður so mikið,

at „hydrothermal vents“ vórðu funnar. Evnini, sum goysa upp úr skorsteinunum, eru sera orkurík tøðsølt, ið smáverur, t.d. bakteriar, eta. Av tí at smáverurnar kunnu brúka hesi evni sum orkukeldu, eru tær grundarlag undir eini vistskipan kring hesar skorsteinarnar, tí tær verða etnar av øðrum djórum.

Evnini, sum goysa upp úr skorsteinunum, eru sera orkurík tøðsølt

Boðin við á ferðina

Vegleiðarin hjá mær á universitetinum í Oxford bjóðaði mær við

á henda túrin at taka prøvar til mína PhD ritgerð. Mín uppgáva á túrinum var at taka prøvar av smáverum.

Hetta var ein sera týðningarmikil partur av vistskipanarkanningini, tí uttan smáverurnar høvdu eingi onnur djór verið á støðunum, vit

kannaðu. Granskingin fer tí at geva okkum móguleika at skilja vistfrøðina í hesum umhvørvinum betur.

Granskararnir umborð á RRS James Cook kannaðu sera nógv ymisk viðurskifti í djúphavinum. Alt frá sniglum, krabbum og korallum til havfrøðilig viðurskift, so sum hita, salt og iltinnihald, vórðu kannað.

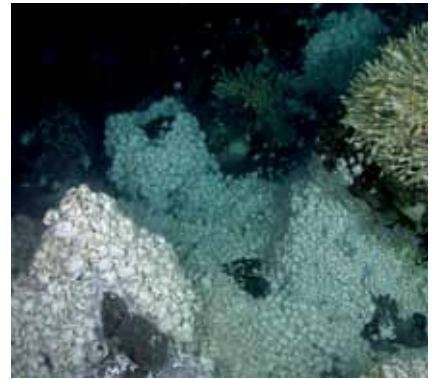
„Hoff“-krabbin

Eitt tað stuttligasta við túrinum var heilt vist at vera við til at finna djór, ið ongantíð áður eru sædd.

Millum annað kann nevast tann kendi „Hoff“-krabbin ið er eitt slag av Kiwa krabba (sí mynd). Hesin krabbin, ið er uppkallaður eftir David Hasselhoff (Baywatch), var fyrstu ferð funnin sunnan fyri Suður



Sjónotir og "stalked barnacles" (serligt slag av gjari) nær við ein av skorsteinunum.



Á hesi myndini eru nógvir Kiwa (ella „Hoff“) krabbar at síggja (tað hvíta á myndini). Hesir vórðu fyrstu ferð funnir í 2009 á East Scotia Ridge sunnan fyri Suðuramerika. Teir eru tó ikki sama slag sum teir, vit funnu í Indiska havinum.

Amerika, og hefur verið sera nógv umrøddur í bretska kringvarpinum BBC og ymiskum altjóða tíðarritum teir síðstu fýra mánaðirnar.

„Hoff“-krabbin dyrkar smáverur á bringu og ørmum sínum. Tá eitt nóg tjúkt lag av smáverum er komið á bringuhárini, fer hann undir tann sonevnda „Kiwa“-dansin”, har hann

greiðir smáverurnar av bringuni oman á armarnar, so at hann fær etið tær.

Kiwa-krabbin sæst ofta nærhendis opunum á skorsteinunum. Hetta kemst av, at teir tola sera væl hita. Her eru flest tøðsølt hjá smáverunum at liva av, og tí kunnu krabbarnir útvega sær nógva føði.

Ógloymandi ferð

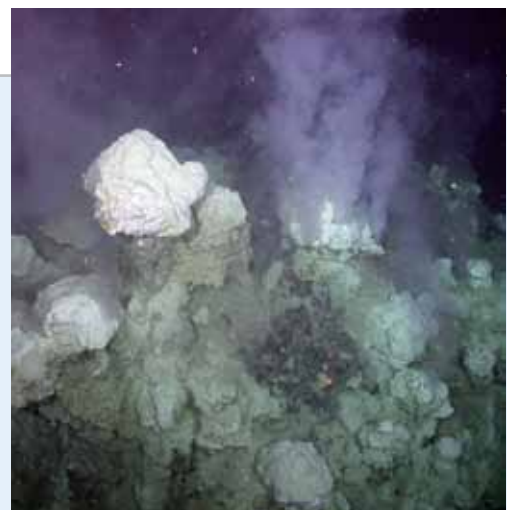
At finna tílík djór og síggja tey í teirra natúrliga umhvørvi er ógvuliga for-kunnugt. Slíkar rannsóknarferðir geva veruliga einum ungum og vón-ríkum lívfrøðingi blóð á tonnina til at halda fram við granskingini. Ferðin var stutt sagt ógloymandi.

HYDROTHERMAL VENTS

Hydrothermal vents í djúphavinum eru aloftast at finna, har kontinentalplátur mótast.

Tvær kontinentalplátur kunnu liggja nær, men flyta seg sera spakuliga hvør frá aðrari. Hetta ger, at vatn sleppur at renna inn ímillum rivur, ið eru á havbotninum. Hetta vatnið rennur inn og kemur so nær magmaðini undir jarðarskorpuni, at tað hitnar og verður trýst upp úr havbotninum saman við ymiskum evnum.

Evnini, sum spríkja upp úr havbotninum, fella niður aftur á havbotnin, og burtúr hesum koma landsløg ella formar úr svávuli og jarni, sum minna um skorsteinar, haðani navnið Hydrothermal vents kemur.



11/11/11/11:11

klikk!

Ein løtumynd. Eitt brøksekund í tíðarinnar havi.
Eitt vegamót í okkara tíðarrokning.



Fríggjadagurin 11. november 2011 var heilt serstakur dagur í tølum. Tað var 11.11.11.

Tiltakið Manntal hevði boðað frá, at hendan dagin við teimum mongu 11-tølunum vóru fólk kring alt landið vælkomn at taka eina fotomynd av fólki og kringstøðum, har tey vóru stødd. Og tað skuldi sjálvsagt vera á slagnum kl. 11.11 fyrrapartin.

Nógvir føroyingar fylgdu áheitanini, millum annað starvsfólkini á Havstovuni í Nóatúni.

Øll, sum vóru til arbeiðis á Havstovuni hendan fríggjadagin savnaðust í móttøkuni um 11-tíðina til eina felagsmynd.

Nógvar myndir vórðu sum vera man tiknar fyrri at fáa ta røttu. Eina

góða mynd, sum varð tikin júst tá klokkan var 11:11. Og tað eydnaðist.

So nú hava vit eina søguliga mynd av teimum, sum vóru til arbeiðis á Havstovuni 11.11.11, kl. 11.11.

Smílið! – klikk.

M/tr Vincent, S 258.



Fyrsta føroyska havransóknarskipið



RÓGVI MOURITSEN
biologassistantur

SØGA: Í 1966 fingur Føroyar sítt fyrsta havransóknarskip, sum fekk navnið Jens Chr. Svabo. Skipið varð keypt úr Danmark og tænti sum havransóknarskip í samfull 26 ár.

Ein nýggjur kapittul varð skrivaður í føroyskari skipasøgu nú Havstovan herfyri handaði landsstýrinum uppskotið til eitt nýtt havransóknarskip, sum skal avloysa Magnus Heinason.

Nýggja havransóknarskipið verður tað triðja í røðini av havransóknarskipum, og nú eitt nýtt blað verður vent, fara vit eina løtu at venda eygunum móti fyrsta havransóknarskipinum.

Umbygdur á Skála

Tað var í 1960 at S. Jacobsen úr Skagen lat eitt ídnaðarskip byggja. Skipið varð bygt á Søby Værft í Danmark og fekk navnið M/tr Vincent, S 258.

Seks ár seinni keypti Føroya Landsstýri skipið til havransóknarskip. Skipið fekk tá navnið Jens Chr. Svabo, TN 6, og var heimahoyrandi í Tórshavn.

M/TR VINCENT

Jens Chr. Svabo var upprunaliga bygdur sum ídnaðarskip á Søby Værft í Danmark í 1960 og endaði sínar dagar sum gamalt jarn í 2005.

Havnamerki	S 258
Heimstaður	Skagen
Byggiár	1960
Longd	28,38 m
Breidd	6,21 m
Bruttotons	134,33
Nettotons	62
Motorur	B&W Alpha Diesel
Cylindrar	5
Hk	350

Hetta ídnaðarskip var eysæð ikki bygt sum eitt rannsóknarskip, og tí varð neyðugt við eini umbygging, sum fór fram á Skála.

Umframt trolspælið, sum longu var umborð, varð eitt hydrografispæl sett í bakborð. Tað aftasta av lastini bleiv tikið til upphaldsrúm, eitt lítið kamar og eitt størri.

Eitt lítið dekkshús varð sett á dekkið framman fyri brúnna. Í dekkshúsinum varð gjørt eitt laboratorium, eitt toilett og brúsubað, og ein trappugongd til kømurini niðriundir.

Frammi undir bakkanum varð eitt frystirúm gjørt, og á brúnni kom eitt nýtt ekkolodd, asdicur og okkurt annað eisini.

Havrannsóknarskip í 26 ár

Tað var í 1966, at Jens Chr. Svabo stevndi út á hav á sín fyrsta túr sum

havrannsóknarskip. 26 ár seinni, í 1981, varð trossin bundin um pullartin fyri seinastu ferð sum rannsóknarskip.

Við kaiina lá Magnus Heinason. Nýkeypta skipið hjá Føroya Landsstýri, klárt at loysa gamla Jens Chr. Svabo av.

Til línufiskiskap

Jens Chr. Svabo varð seldur til Hvannasunds í 1983. Hann varðveitti sítt gamla navn og fekk havnamerkið KG 6. Har varð hann brúktur til fiskiskap við línu.

Í 2001 bleiv Jens Chr. Svabo seldur til Fuglafjarðar. Har skifti hann navn til Gullborgin, FD 245. Við Gullborgini varð roynt við línu undir Føroyum, og onkuntíð við kalvalínu undir Íslandi.

12. oktober 2005 varð skipið strikað úr skipalistanum og selt til Fornæs Aps upphøgg í Grenaa, Danmark.



Jens Chr. Svabo, TN 6.

Havstovan fingið ein **BETRI GLUGGA**

HEIMASÍÐAN: Við heimasíðuni www.hav.fo í nýggjum sniði er nú bæði lættari og skjótari hjá øllum føroyingum at finna fram upplýsingar um fjølbroytta virkseimið á Havstovuni.



EBBA MORTENSEN
verkfrøðingur

Hvat ger havrannsóknarskipið Magnus Heinason beint nú? Hvat siga tær nýggjastu kanningarnar um makrelin? Hvat var tað nú Havstovan segði um veiðutrýstið á toskastovnin við Føroyar?

Spurningarnir, sum føroyingar – leikfólk sum serfrøðingar – hava um Havstovuna kunnu vera mangir og ymiskir, og nú er lættari enn nakrantíð at finna rætta svarið fram sjálv/ur.

1. mars 2012 fekk heimasíðan hjá Havstovnunni, www.hav.fo nýggjan ham. Og við hesum fær brúkarin uppafur betri innlit í alt tað, sum fyriferst á Havstovuni.

Bæði praktiskt og vísindaligt

Dentur er lagdur á, at heimasíðan skal vera kunnandi og løtt at finna runt í.

Á forsíðuni síggjast nýggjastu tíðindini og leinkjur til ávís evni. Har kanst tú t.d. lesa hvat tú gert, um tú finnur ein merktan fisk. Tú sært hvar Magnus Heinason er staddur í løtuni. Og ovarliga á síðuni finnur tú bjálkar, sum leiða teg til faklig og umsitingarlig viðurskifti.

Á síðuni “Gransking og kunning“ finnur tú t.d. tey evnir, sum fólk á Havstovuni granska í. Eisini verða verkætlanir lýstar, har fólk á stovninum luttaka.

Granskingarúrslit verða harumframt kunngjörd í ritgerðum og við tíðindum, sum javnan verða lögð út á síðuna.

Havstovan skal á hvørjum ári innan 15. juni lata landsstýrinum

tilráðing um veiðutrýstið komandi fiskiár. Tilmælini síðstu árinu eru at finna á síðuni „Ráðgeving“.

Her finnur tú eisini tilmælini frá altjóða havgranskingarstovninum ICES fyri teir fiskastovnar, sum hava áhuga fyri føroysk fiskiskip.

„Magnus Heinason“ hevur fingið sítt egna pláss á hav.fo. Har kanst

tú lesa um okkara havrannsóknarskip, hvørjar kanningartúrar ætlanin er at gera og frágreiðingar frá túrum, sum hava verið.

**Við hesum fær brúkarin
uppafur betri innlit í
alt tað, sum fyriferst á
Havstovuni**

Partur av nýggjum samleika

Tað er ikki av tilvild, at Havstovan hevur fingið sær ein betri glugga út í heim.

Á vári 2009 fekk táverandi Fiskirannsóknarstovan nýggjan samleika. Stovnurin fekk nýggja navnið Havstovan og nýtt búmerki. Og sum partur av nýggja samleikanum hevur



heimasíðan nú eisini fingið nýtt snið.

At kunna um úrslit og granskingina á Havstovuni er alneyðugt og eitt av aðalmálunum hjá Havstovuni. Og ein tann skjótasti máttin at veita hesa kunning er gjøgnum internetið.

Tí hevur arbeiðið við einari nýggjari heimasíðu verið raðfest frammarlaga og 1. mars 2012 kundu vit loksins vísa www.hav.fo í nýggjum hami.

KREA SNIÐGAV

Tað er lýsingarfyrirøkan KREA úr Runavík, sum hevur sniðgivið nýggju heimasíðuna hjá Havstovuni. Tað var eisini KREA, sum í 2009 sniðgav nýggja samleikan hjá Havstovuni.

Eitt stórt framstig við nýggju heimasíðuni er, at tað er møguligt at menna hana víðari, so hon støðugt gerst meira spennandi og áhugaverd.

Fiskanytrur, æti og havgransking á GRANSKINGARRÁÐSTEVNU

VÍSINDAVØKAN: Havstovan var millum mongu stovnarnar, sum tóku lut á árligu Vísindavøkuni í fjør.



GUNNVØR Á NORDI
lívfrøðingur

Áhugin setti met, tá ið meira enn 500 fólk í øllum aldri vitjaðu Vísindavøkuna, sum Granskingarráðið skipaði fyri 21.-23. september í fjør. Tiltakið er partur av altjóða átaki,

sum hevur til endamáls at kveikja áhuga fyri granskingini.

Ljós varð varpað á karmarnar um granskingina í Føroyum og á okkara dugnaligu granskarar og granskingarstovnar – m.a. Havstovna, sum vísti nakað av arbeiðinum, sum fer fram á stovninum.

Framsýningin hjá Havstovuni var væl vitjað, og nógv nýttu høvi at fáa eitt prát og fáa nærri frágreiðing um tær mongu kanningarnar, sum vera gjørdar á Havstovuni.

Nytrur og æti

Sýndar vóru fram fiskanytrur, sum hava ein týðandi leiklut í granskingini á Havstovuni. Eins og trøini hava árringar, hava nytrurnar eisini árringar. Og við at telja árringarnar ber til at siga, hvussu gamal fiskurin er. Nakað sum hevur týðning, tá metast skal um fiskastovnarnar.

Á framsýningini bar til hjá fólki at hyggja at nytrum undir sjóneyku og lesa árringarnar.

Havstovan hevði gjørt eina stóra plakat, har nakrar av verkætlanunum á stovninum vórðu lýstar

STUDENTAR-UPPGÁVA

“**ANNA KATRINA** fann út, at sild dæmar nógv betur *Calanus finmarchicus* enn *Pseudocalanus*. Tað gjørdi hon við at samanbera glúp-próvar við innihaldið í sildamagum.

PHD (DOKTARI)

“**TEUK** ger myndatúlb klárt, so tað kann taka myndir av fuglaberginum (on tína alt summarit).

“**SEN** í Funningsfrátt og fólk æti-próvar

“**ANNI** upprunaliga helt!

Havstovan kann – í ávísan mun – vegleiða og útvega faltarfar v.m. til ymsar uppgávur.

Man tað fara at vera nógv ella lítill av føð til toskn á Landgrunninum í ár?

Í lótni eru **4** PhD-lesandi á Havstovuni.

8 “doktarar” arbeiða á Havstovuni – og fleiri eru á veg!



Áhugin var stóurur, bæði hjá yngri og eldri, at síggja yngul, nytrur v.m., sum varð sýnt fram á básinum hjá Havstovuni.

Eisini var møguligt at síggja djóra- og plantuæti, fiskaegg og yngul undir sjóneyku. Fólk vóru t.d. sera áhugað at sleppa at síggja samanhangirnar í vistfrøðiskipanini. Hvussu djóraæti kann eta plantuæti, og hvussu yngul kann eta djóraæti.

Gransking í fokus

Føroyska granskingin var sum sagt í miðdeplinum.

Havstovan hevði gjørt eina stóra plakat, har nakrar av verkætlanunum á stovninum vórðu lýstar.

Millum tær 10 ymisku fram- løgurnar, sum vóru fríggjadagin um aktuella gransking – alt frá eld- gosum til stoffsiftissjúkur og bók-

mentir – var ein framløga um PhD- verkætlanina hjá Gunnvør á Norði um aling í umhvørvinum, sum hon hevur gjørt á Havstovuni.

Hon vísti á, at føroyska umhvørvið hóskar seg væl til aling, at vit gagn- nýta fóðrið nógv betur nú enn fyrr, og at hetta gagnar umhvørvinum.

VÍSINDAVØKAN

Granskingarráðið skipar árliga fyri Vísindavøku. Tiltakið er partur av European Researchers' Night, sum hvørt ár verður fyriskipað 4. fríggjakvöld í september og í døgnum frammanundan. Tiltakið verður hildið í býum kring alt Europa. Endamálið við European Reserachers' Night er at økja um áhugan fyri gransking og fyri granskingarúrslitum í samfelagnum.

Meira um Vísindavøkuna fæst at vita á heimasíðuni hjá Granskingarráðnum, www.gransking.fo

skiftandi veðurlag ávirkar upsastovnin

GRANSKING: Skiftandi veðurlag ávirkar gróðurin í sjónum, og hetta hevur stóra ávirkan á upsan við Føroyar. Verður upsastovnurin stórir, veksur fiskurin seinni og tað ávirkar ferðingarmynstrið. Hetta kemur m.a. fram í doktoraritgerð um lívfrøðina hjá upsanum og hvussu skiftandi veðurlag ávirkar upsan.



EYDNA Í HOMRUM
havlívfrøðingur

Upprunaliga varð mettt, at upsastovnurin vaks, tá tann sonevndi subpolari meldurin viknaði, tí tá gerst havøkið kring okkum heitari og liviumstøðurnar betri.

So hvørt sum verkætlanin um upsan er fráliðin, er tó ikki funnin stórvegis stuðul fyri hesum upphaldi.

Tó so. Øktu nøgdinar av svartkjafti, tá meldurin er veikur, hava verið vaksna upsanum til gagns.

Gróðurin er lykilin

Heldur er tað gróðurin í innaru økjunum á Landgrunninum, sum hevur størstu ávirkan á føroyska upsan.

Tá gróðurin er góður, økist tilgongdin til upsastovnin. Tá stovnurin so økist, vaksa einstøku fiskarnir seinni, og hetta ávirkar aftur ferðingarmynstrið.

Hóast vit ikki kenna allar smálutir enn, týðir nógv soleiðis á, at skiftandi veðurlag gjøgnum gróður hevur stóra ávirkan á føroyska upsan.

Eisini er staðfest ein munandi ferðing hjá stórum upsa – úr føroyskum øki. Henda ferðing kollveltir tó ikki niðurstøðurnar frá vanligu stovnsmetingunum, har tað ikki verður roknað við nakrari ferðing.

Upprunin til verkætlanina

Síðan 60-ini hevur Havstovan gjørt stovnsmetingar av upsa, og í hesum tíðarskeiði er stovnsstøddin vaksin og minkað í trimum tíðarskeiðum, sum hvør sær hava fevnt um eini 20 ár.

Seinnu árinum hevur nógv verið granskað í sambandinum millum umhvørvi og fiskastovnar.

Til dømis hevur verið ávíst, at gróðurin á innaru leiðunum á Landgrunninum stýrir bæði tilgongd og vøkstri hjá toski og hýsu.

Eisini er áður staðfest, at svartkjaftastovnurin í stóran mun verður ávirkaður av fysiskum broytingum í



havstreymunum kring okkum – tí subpolara meldrinum.

Støddin á upsastovninum vísir eitt tíðarmynstur, sum líkist nógv gongdini í subpolara meldrinum. Og henda PhD-verkætlanin varð sett í verk fyri at kanna, um vit kunnu finna nøkur sambond millum fysiska umhvørvið og lívfrøðina hjá upsa undir Føroyum.

Og verkætlanin staðfestir sum sagt, at skiftandi veðurlag ávirkar

**Skiftandi veðurlag
gjøgnum gróður hevur
stóra ávirkan á føroyska
upsan**

upsan við Føroyar, við tað at veðurlagið ávirkar gróðurin í sjónum, og góður gróður hevur stóra ávirkan á upsan við Føroyar.

Harafturat hava kanningarnar av upsanum avdúkað nógv onnur áhugaverd viðurskifti um liviumstøður og lívfrøði hjá hesum týðningarmikla fiskaslagi.

Vøxtur og føði

Upsi gýtir í februar-mars mánaði eystanfyri. Vøxturin fyri kvinn- og kallfiskar líkist nógv, men

kvennfiskar kynsbúnast eitt ár seinni enn kallfiskar.

Helvtin av kvennfiskunum er kynsbúgvín, tá upsín er um 6 ára aldur. Tá eru teir um 60 cm til longdar.

Høvudsføðin hjá føroyskum upsa er svartkjaftur, hvítingsbróðir, krill og nebbasild. Fyri ungan upsa eru hvítingsbróðir, nebbasild og krill týðningarmest, meðan svartkjafturin fær størri týðning, so hvørt sum upsín veksur og fer longri út á Landgrunnin.

Gróður, føði og hiti ávirka

Tilgongdin av trý ára gomlum upsa til stovnin er knýtt at gróðrinum inni á Landgrunninum, men sterkari samband varð funnið millum upsatilgongd og nøgdina av nebbasilda- og hvítingsbróðuryngli í junimánaði í árunum undan tilgongdini, t.v.s. tá seiðurin var 1-2 ára gamal.

Hinvegin var eisini eitt veikt samband funnið millum tilgongd og heitari umstøður í ytru økjunum á Landgrunninum, tá subpolari meldurin er lítil.

Innara mótvegis ytra vistskipanin

Ábendingar eru um, at ein javnvág á føroyska landgrunninum er broytt síðan mitt í farnu øld.

Áðrenn 1970 vóru toska- og hýsustovnamir lutfalsliga nógv størri

samanbórið við upsastovnin, og tá var nebbasild ein týðandi partur av føðini hjá toski øll árin. Seinnu árin er upsastovnurin vorðin væl størri, og nebbasild er nú einans vanlig toskaføði fá ár á rað.

Samlaða náttúrliga framleiðslan av toski, hýsu og upsa tykist tó fylgja væl gróðrinum, sum er á teimum innaru økjunum á Landgrunninum. Hetta bendir á, at gróðurin í innaru økjunum á Landgrunninum hevur



TÝÐANDI FISKASLAG

Upsi verður fiskaður víða um í Norðuratlantshavinum.

Við Føroyar hevur upsín tey seinnu árin havt minst líka stóran týðning landsbúskaparliga sum toskurin, sum søguliga hevur verið tann botnfiskurin, sum hevur havt størstan týðning fyri føroyingar.

Árligu landingarnar av upsa hava ligið millum 20.000 og 60.000 tons ta síðstu hálvu øldina. Sveiggini í landingunum eru í stóran mun tekin um, hvussu skiftandi støddin á upsastovninum hevur verið.

HVAT MERKIR PHD?

PhD er stytting fyrir Philosophiae doctor.

PhD-lestur er ein granskingarútbúgving, har tann lesandi lærir seg arbeiðsgongdir, sum eru neyðugar í gransking.

Høvuðsparturin er at granska í einum evni og at skriva vísindaligar greinir um granskingina. Ein partur av útbúgvingini er eisini at taka skeið á universitetum.

PhD-verkætlanin endar við, at ein ritgerð verður skrivað. Ein dómsnevnd verður sett at meta um avrikini, og síðan skal ritgerðin verjast alment.

Á Havstovuni hava seinnu árin verið upp til 5 PhD-lesandi í senn. Fyri tað mesta hava verið eini tvey í senn.

størri týðningur fyri tilgongdina hjá upsa enn umstøður á ytru leiðunum á Landgrunninum.

Stovnur ávirkar stødd

Samstundis sum upsastovnurin er skiftandi í stødd, so vísir tað seg, at stovnsstøddin eisini ávirkar støddina á tí einstaka upsanum. Mynstrið er, at tá upsastovnurin er stórur, vera teir einstøku fiskarnir smærri.

Greiðar ábendingar eru um, at talan er um tættleikatengdan vøkstur, serliga fyri 3-6 ára gamlan upsa. Hetta merkir, at talið á upsa er avgerandi fyri, hvussu stórir einstøku fiskarnir verða.

Fyri elsta fiskin var vøxsturin tó óávirkaður av stovnsstødd.

Ymiskt ferðingarmynstur

Upsi er ferðandi fiskur, men merkingarroyndir av upsa í eystara parti av Norðuratlantshavi vísa, at ferðingarmynstrið er ymiskt í kanningarøkjunum.

Til dømis verður sera lítil útferðing funnin úr íslenskum øki (minni enn 1%). Harafturímóti verða eini 40% av vaksna føroyska upsanum fingin aftur uttan fyri føroyskt

sjóøki – størri parturin í íslenskum sjógvi.

Vaksin upsi, merktur í Noregi, varð fingin aftur uttan fyri europeiska landgrunnin í 7% av førunum.

Stødd ávirkar ferðing

Tess størri uppsin gerst, tess longri ferðast hann. Hetta er galdandi til hann er umleið 60 cm langur. Tá uppsin verður størri enn 60 cm heldur ferðingin sær á sama støði.

Tá upsi er 5-7 ára gamal, byrja størstu upsarnir í hvørjum aldursbólki eitt árligt ferðingarmynstur.

Í gýtingartíðini finnast allir støddarbólkar saman, men móti sumri fækkast størstu fiskarnir í hesum aldursbólkum.

Longdin, har henda fráferðing byrjar at síggjast, svarar til longdina, tá uppsin byrjar at verða kynsbúgvín. Tí er hugsandi, at her er talan um eina árliga ferðing millum gýtingarøki um veturin og føðiøki um summarið.

Upsi er ferðandi fiskur, men ferðingarmynstrið er ymiskt í kanningarøkjunum

Hesar niðurstøðurnar um árliga ferðing, sum eru grundaðar á broytingar í longdarbýtunum, verða stuðlaðar av gomlum merkingarroyndum. Merkingarroyndirnar vísa, at upsi,

sum er merktur á Landgrunninum, ofta verður fingin aftur í Íslandi um summarið, meðan bara fáir fiskar verða fingin aftur í Íslandi í gýtingartíðini.

Ferðing lítla ávirkan á stovn

Eitt modell var roynt, at gera eina stovnsmeting av upsa, sum tók atlit til ferðing. Vanligar stovnsmetingar taka ikki atlit til ferðing.

Stovnsmetingin vísti, at gongdin í stovnsstøddini og fiskideyðanum frá vanligu stovnsmetingunum neyvan ávirkast nógv av ferðing, men at nøgdin tó verða undirmettar nakað, og at fiskitrýstið verður yvirmett nakað.

Nýtilnevndi doktarin og dómsnevndin eftir PhD-verjuna í Fabrikkini hjá Öström. Frá vinstru: Dr. Irene Huse, Asc. Prof. Peter Grønkjær, Dr. Eydna í Homrum og Dr. Karin Margretha H. Larsen.



EYDNA Í HOMRUM

Eydna í Homrum er fødd í 1974.

Hon tók grundútbúgvingina í Lív-og Evnafrøði á Fróðskaparsetrinum 1993-1995.

Í Svøríki tók hon Master prógv í havlívfrøði í 2007.

Hon starvaðist sum biolog-assistentur á Havstovuni til hon í 2009 fór undir PhD-verkætlanina, sum hon vardi í 2012.

Doktararitgerð um føroyska upsan

Eftir trý ára PhD-lestur hevur Eydna í Homrum, havlívfrøðingur, vart doktararitgerð sína um føroyska upsan.

„The Effects of Climate and Ocean Currents on Faroe Saithe“.

Hetta er heitið á PhD-ritgerð um føroyska upsan, sum nýggjasti doktarin á Havstovuni, Eydna í Homrum, vardi í Fabrikkini hjá Öström 15. juni 2012.

Arbeiðið við PhD-verkætlanini er gjørt á Havstovuni, og Eydna varð innskrivað til PhD-lestur á Fróðskaparsetri Føroya.

Høvuðsvegleiðari var Bogi Hansen, professari. Medvegleiðarar vóru

Dr. Petur Steingrund og Dr. Hjálmar Hátún.

Danska stjórnin figgjaði verkætlanina gjøgnum stóru verkætlanina „Marine Climate and Ecosystem around the Faroes“, sum Styrelsen for forskning og innovation umsitur.

Í dómsnevndini sótu Dr. Karin Margretha H. Larsen frá Havstovuni, Dr. Irene Huse frá Havforskningsinstituttet í Bergen og Asc. Prof. Peter Grønkjær frá Aarhus Universiteti.

Fitt av fólki var komið at lurta eftir PhD-verjuni í Fabrikkini hjá Öström.



15 ára gamal átti vinnandi fiskamerkið

MERKING: Skúlanæmingurinn John Erik Eidesgaard av Eiði vann lutakastið millum innsendu fiskamerkini í 2011.



PETUR STEINGRUND
fiskifrøðingur



Hepni vinnarin, John Erik Eidesgaard av Eiði.

Ein túrus við Stapanum vestan fyri Mikines í desember 2010 loysti seg óvanliga væl hjá tí unga eiðisdronginum John Eriki, sum gongur á felagsskúlanum á Oyrabakka.

1. desember í fjør var lutakast millum fiskamerkini og tá avtornaði dró John Erik longsta stráðið og streyk avstað við vinninginum, sum var 12.500 kr.

Vestan fyri Mikines

John Erik var við Stapanum í desember 2010, og har fekk hann tann merkta toskin frá manningini. Teir fiskaðu vestan fyri Mykines, og tað var sera stuttligt at fáa hendan merkta toskin, sigur ein fegin John Erik.

John Erik hevur hug til sjógvin og ætlanin er at fara á skiparaskúla

Toskurin var merktur 4. oktober 2010 nakrar fáar fjórðingar frá tí staði, har teir finga hann aftur.

Vil vera skipari

Í lýtuni gongur hann í skúla, men John Erik hevur hug til sjógvin og ætlanin er at fara á skiparaskúla.

Hóast hann bert er 15 ára gamal, so eigur hann eitt fýramannafar og plagar at vera á floti um summarið.

Á Vaðhorni

Lutakastið varð hildið á saltfiskavirkinum Vaðhorni á Strondum. Øll starvsfólkini vóru hjástødd og hendingin hevði eisini almennan áhuga, tí sjónvarpið var eisini til staðar.

Petur Steingrund frá Havstovuni helt ein stuttan fyrilestur um tosk, og síðan varð skipað fyri lutakastinum.

Hallbjørg Hansen frá Landsgrannskoðanini helt eyga við, at lutakastið fór rætt fram og eitt av starvsfólkunum á Vaðhorni, Ingun Hansen, slapp at draga tann vinnandi seðilin. Tað var ikki heilt av tilvild, tí tað er Ingun, sum plagar at taka sær av at senda fiskamerkini, sum koma inn frá skipum og bátum, til Havstovuna.

Havstovan ynskir John Eriki til lukku við vinninginum, og vilja vit eisini nýta høvið at takka Vaðhorni fyri, at tey vildu hýsa lutakastinum. Eisini takkar Havstovan øllum, sum lata okkum fiskamerkir.

Kanna RUNDORM í matfiski

VERKÆTLAN: Havstovan fer komandi 2½ árinum at luttaka í einari umfangandi kanning av rundormum í fiski. Talan er fyrst og fremst um slagið *Anisakis simplex*, ið er eitt av fleiri sandmaðkasløgum í fiski um okkara leiðir.



**DÁNJAL PETUR
HØJGAARD**
lívfrøðingur

Heitið á verkætlanini er „Parasite Risk Assessment with integrated Tools in EU fish production value chains“. Endmálið er at kanna rund-

orm í matfiski, sum verður útfluttur til ES.

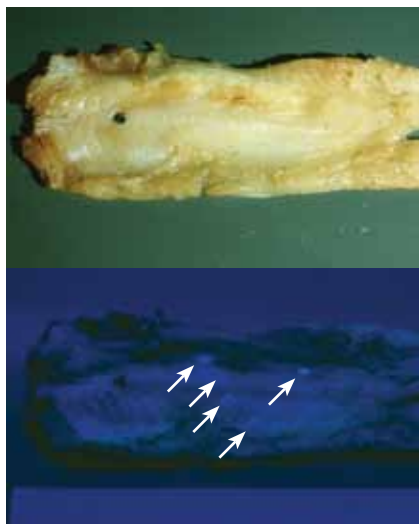
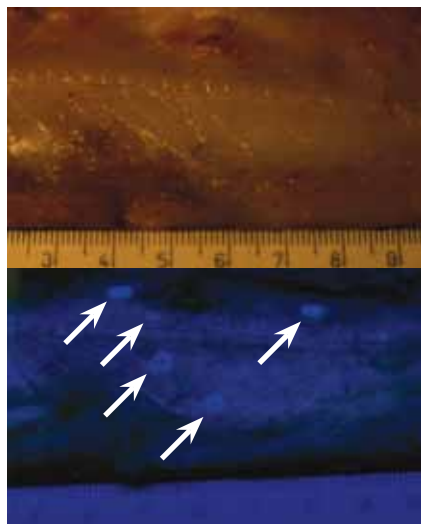
Talan er um ES-granskingarsamstarv, sum fevnir um nøkur lond í ES (Týskland, Bretland, Italia, Spania, Portugal, Frankaríki, Holland, Danmark) og nøkur lond uttan fyri ES (Kína, Vietnam, Philipsoyggjar, Kroatia, Noreg, Føroyar).

Umframt at fáa betri innlit í støðuna við føroyskum fiski, fær Hav-

stovan eisini atgongd til nýggjastu vitanina á økinum hjá luttakaralondunum.

Granskingin fer at snúgva seg um lívfrøðina hjá rundormunum og um hvønn týdning tað hevur fyri fiskavøruna, tá ið rundormur kemur í.

Henda vitan hevur týdning fyri føroyskar fiskuútflytarar, tí keyparalond fylgja væl við og seta framhaldið krøv um kanningar av tí vøru, tey keypa.



Sjálvt í tunnum fiskaflokum er trupult at síggja rundormar í vanligum ljósi (ovaru myndirnar, „butterfly“-svartkjaftaflak). Um sama fiskaflok verður lýst í Ultraviolettum ljósi (niðaru myndirnar), fara rundormarnir at fluorisera, um teir eru deyðir. Harvið síggjast rundormarnir væl og kunnu skrætast og teljast.

Fyri at kanna smá fløk enn betur, ber til at pressa tey saman í eini pressu. Um størri fiskur og tjykri fløk skulu kannast, er alneyðugt við pressu. Omanfyri er ein mynd av eini flaka-pressu, sum Terji H. Jacobsen hevur evnað til og sum skal nýtast í FP7-verkætlanini.

Tilmælið um fiskiskapin 2012-2013

Við støði í §22 Stk. 2 í lógini um vinnuligan fiskiskap hevur Havstovan hesi tilmæli um fiskiskapin undir Føroyum í fiskiárinum 2012/2013:

- a) Fiskidagatalið hjá skipabólkunum í dagaskipanini, ið serliga fiska tosk og hýsu, t.e. bólkarnir 3, 4 og 5, eigur at verða skorðið niður við 20% av teimum tillutaðu døgnum í farna fiskiári (2011/2012) sum liður í eini ætlan yvir fleiri ár at stilla veiðutrýstið rætt.
- b) Fiskidagatalið hjá bólki 2, ið serliga fiskar upsa, kann verða tað sama sum í 2011/2012.
- c) Eingin vinnuligur fiskiskapur verður loyvdur á Føroyabanka grynri enn 200 m.
- d) Serligu gýtingarfríðingarnar fyri tosk á Landgrunninum og upsa undir Føroyum eiga at galda fyri allar veiðuhættir.
- e) Fyri at verja teir yngstu árgangirnar av serliga toski, mælir Havstovan til at halda fram við at fríða smáfiskaleiðir.
- f) Fyri at minka veiðutrýstið á serliga hýsu verður mælt til at fríða eina leið vestanfyri og eina leið eystanfyri fyri allan vinnuligan fiskiskap eftir hýsu og toski; fríðingarnar eiga í fyrstu at løgu at vera galdandi í 2-3 ár.
- g) Mælt verður til at innføra ein veiðusetning, ið byggir á lívfrøðilig tilvísingarvirði, og ið greitt sigur, hvat skal gerast, um stovnamir minka niðrum eina minstustødd.

ÁSETT VIÐ LÓG

Sambært lógini um vinnuligan fiskiskap skal Havstovan á hvørjum ári geva landsstýrismanninum í fiskivinnu-málum eitt tilmæli um fiskiskapin undir Føroyum komandi fiskiár. Fiskiárið gongur frá 1. september til 31. august. Sambært lógini skal tilmælið m.a. vera grundað á, at fiskiskapurin skal vera burðardyggur, lívfrøðiliga og búskaparliga. Havstovan grundar sítt tilmæli á vísindaligu ráðgevingina hjá altjóða havgranskingarráðnum ICES, sum stovnurin hevur tætt samstarv við, tó við tillagingum til føroysk viðurskipti.

Umframt tilmælið frá Havstovuni fær landsstýrismaðurin eisini ráðgeving frá Fiskidaganevndini. Hendan nevnd umboðar vinnuna á sjónum og ger metingar um støðuna í botnfiskastovnunum og tilmæli um fiskidagar, og hvussu fiskiskapurin skal skipast komandi fiskiárið.

Landsstýrismaðurin letur Løgtinginum eitt tilmæli um fiskiskapin komandi ár, og sostatt er tað Løgtingið, sum hevur seinasta orðið.

Grundgevingar

Ráðgevingin hjá Havstovuni tekur støði í stovnsmetingunum av botnfiski hjá Havstovuni/ICES í 2012 (Skjal 1) og í ráðgevingini hjá ICES í 2012 (Skjal 2).

Ráðgevingin hjá ICES fyri komandi ár er í stuttum:

Toskur á Landgrunninum: Gýtingarstovnurin hevur verið sera lítil síðani 2005, og hóast í spakuligum vøkstri, er hann enn nær minsta markinum fyri, hvat ið er ráðiligt. Veidutrýstið hevur verið í minking síðani 2002, men er enn ov høgt. Tilgongdin seinastu árinum hevur verið undir miðal. ICES mælir til at minka veidutrýstið við 63% í mun til miðal veidutrýstið seinastu 3 árinum niður á ikki meira enn 16%.

Toskur á Føroyabanka: Stovnurin hevur verið sera illa fyri í nógv ár, eingi tekin eru um, at hann er í menning, og sama ráðgeving, sum hevur verið givin síðani 2008, verður givin fyri komandi ár: Eingin toskafiskiskapur eigur at verða loyvdur á Føroyabanka, fyrr enn yvirlitstrolingarnar hjá Havstovuni vísa, at toskastovnurin er komin fyri seg aftur.

Hýsa undir Føroyum: Gýtingarstovnurin er sera illa fyri, hann hevur søguliga ongantíð verið so lítil sum nú, og síðani 2010 er hann mettur undir minstamarkinum fyri, hvat er ráðiligt. Veidutrýstið er beint oman fyri tilrádda veidutrýstið, men av tí at tilgongdin síðan 2003 hevur verið væl undir miðal, so vil gýtingarstovnurin sjálvstíð við ongari veiðu halda seg undir minsta-markinum. ICES endurtekur ráðgevingina frá í fjør og sigur, at eingin beinleiðis fiskiskapur eigur at verða, og at hjáveiðan í fiskiskapinum eftir øðrum stovnum eigur at vera so lítil, sum gjørligt. Neyðugt er við eini ætlan fyri, hvussu stovnurin kann koma fyri seg aftur („Recovery plan“).

Upsi undir Føroyum: Gýtingarstovnurin er minkaður munandi síðani 2006, men er enn hampuliga væl fyri. Veidutrýstið er minkað síðani 2009, men er enn oman fyri tilrádda veidutrýstið. Tilgongdin seinastu árinum hevur verið yvir miðal. ICES mælir til at minka veidutrýstið við 44% í mun til miðal veidutrýstið seinastu 3 árinum niður á ikki meira enn tilrádda veidutrýstið upp á 22%.

Í §2 í lógini um vinnuligan fiskiskap verður m.a. sagt: „Dentur verður lagdur á, í umsitingini av hesi lóg, at varðveita tilfeingið og at troyta og gagnnýta hetta burðardygt á skilabesta hátt, lívfrøðiliga og búskaparliga“. Skipanarnevndin sigur í frágreiðing frá 8. feb. 1996, at „stovnsrøktarendamálið er rokkið, um gýtingarstovnurin er oman fyri ávísa minstustødd, og veidutrýstið síðani er so, at umleið ein triðingur av stovninum verður veiddur á hvørjum ári“. Havstovan tekur undir við, at tað er avgerandi at halda gýtingarstovnunum oman fyri eina minstustødd, og at veidutrýstið verður stillað so, at veiðan er burðardygg og samstundis, at sum mest fæst burtur úr stovnunum. Hetta er grundarsteinur í okkara ráðgeving. Um gýtingarstovnar minka niður um ásettu minstustøddina, eigur ein ætlan at fyriliggja, sum sigur, hvørji tiltøk eiga at verða sett í verk, fyri at fáa gýtingarstovnar at koma fyri seg aftur (sí niðanfyrir). Uppskot til eina umsitingarætlan er gjørt, og tað verður væntandi viðgjørt saman við vinnuni og myndugleikunum í næstum.

Ein styrki hjá einari dagaskipan er m.a., at um dagatal og aðrar reguleingar eru ásett rætt, so slepst undan á hvørjum ári at gera broytingar. Havstovan hevur tó, síðan dagaskipanin kom í gildi, víst á, at dagatalið (og flotin) alla tíðina hevur verið ov høgt. Umráðandi í eini dagaskipan er, at dagatalið er ásett so, at ikki ov ógvísleg sveiggj henda í veidutrýstinum ár undan ári. Hetta 15-ára skeiðið hevur víst okkum, at veidutrýstið okkurt árið hevur verið nærum dupult so stórt sum ætlað, meðan tað einstøk onnur

*Skjøluni, sum eru nevnd í tilmælinum, eru ikki við her. Tey eru til taks á www.hav.fo og kunnu eisini fáast við at venda sær til Havstovuna.

ár hefur verið ájavnt ella minni enn hægsta tilrádda markið. Nakað av hesum stavar frá serligum umstøðum í náttúruni, sum greitt er frá niðanfyri. Menningin í m.a. tøkni ger harumframt, at skipini so líðandi gerast effektivari.

Veidutrýstið verður eisini ávirkað av umstøðunum í havumhvørvinum. Serliga eru tað veiðuevnini hjá línu, ið verða ávirkað. Í árum við góðum gróðri er nógv føði hjá fiskinum, og hann tekur ikki so væl línu. Er gróðurin hinvegin lítil, er minni til av føði, og tá tekur hann nógv betri línu. Av tí, at skipanin við stongdum leiðum er gjørd soleiðis, at tað mesta av toskinum og hýsuni verður veitt við húki, er veiðutrýstið á tosk og hýsu tengt at gróðrinum og harvið skiftandi, hóast dagatalið er tað sama. Hetta merkir, at ringt er at stýra veiðutrýstinum við bert at nýta fiskidagar.

Síðani fiskidagaskipanin bleiv sett í verk, hefur Løgtingið samtykt stórar skerjingar í fiskidøgum fyri at koma nærri einum hóskandi veiðutrýsti. Síðani 2004 er tillutaða fiskidagatalið í skipabólkunum 3, 4 og 5 minkað niður í eina helvt, og fyri bólkarnar 1 og 2 eru 40% av tillutaðu fiskidøggunum tiknir burtur. Serliga tey bæði seinastu fiskiárini eru stór inntriv gjørd, við niðurskurðum upp á tilsamans 32% fyri bólkarnar 3, 4 og 5 og 10% fyri bólk 2.

ad a) Hetta verður mettt neyðugt, hóast stórir niðurskurðir eru gjørdir tey seinastu tvey fiskiárini, av tí at tilgongdin av nýggjum árgangum til stovnarnar er minni enn væntað.

Lívfrøðiliga hevði verið best at banna allari veiðu eftir hýsu, men tað vildi elvt til, at næstan allur flotin varð lagdur. Hýsustovnurin hefur ongatíð verið minni enn nú, er væl undir bæði $B_{MSYTrigger}$ og enntá veruliga minstamarkið B_{lim} , og framskrivingar vísa, at har fer hann at halda sær næstu 2 árinum sjálvt við ongum fiskiskapi.

Fyri tosk vísa tær nýggjastu framskrivingarnar, at sjálvt við ongum fiskiskapi, so vil toskastovnurin halda seg undir minstamarkinum ($B_{MSYTrigger}$) komandi 2 árinum.

Tilráðingin hjá ICES tekur støði í MSY-regluni sum sigur, at tá stovnarnir eru heilt smáir, eigur eitt serliga lágt veiðutrýst at vera, meðan stovnarnir byggja seg upp. ICES mælir til ein niðurskurð í veiðutrýstunum fyri tosk uppá 63%. Lívfrøðiliga er hetta tað rætta at gera, men samfelagsliga er tað sera torført. Tilmælið hjá ICES tekur eisini støði í, at eingin umsitingarætlan er sett í gildi fyri Føroyar. Um ein umsitingarætlan í tráð við MSY-regluna hevði verið sett í gildi, hevði ráðgevingin hjá ICES helst havt hetta við í ráðgevingini.

Myndugleikarnir í Føroyum hava sett arbeiði í gongd at gera eina umsitingarætlan fyri Føroyar, sum stigvíst skal tillaga umsitingina av toski, hýsu og upsa ímóti MSY-regluni og lívføðiliga burðardyggum fiskiskapi í seinasta lagi í 2015. Tilmælið frá Havstovuni tekur støði í hesum, og tað er umráðandi, at umsitingarætlanin verður sett í verk sum skjótast.

Tann tilmælti niðurskurðurin í fiskidøgum uppá 20% fyri skipabólkar, ið serliga royna eftir toski og hýsu, skal síggjast í ljósinum av einari stigvísari tilgongd ímóti MSY-umsiting í seinasta lagi í 2015 og eigur at verða framdur saman við tíðaravmarkaðari friðing av innaru leiðum, fyri at verja smáan tosk (e) og tíðaravmarkaðari friðing av hýsuleiðum (f). Báðar hesar økisfriðingar hava eisini eina ávísa minking í veiðutrýstinum við sær.

Tað er vanlig á eitt tætt samband millum gróðurin í sjónum og samanløgdu náttúrligu framleiðsluna (tal faldað við vøkstri) hjá toski, hýsu og upsa. Gróðurin var góður í 2008-2010, og tí varð væntað, at bæði toska- og hýsustovnurin fóru at vaksa. Tað hendi ikki, og er tað møguliga tí, at onnur fiskasløg undir Føroyum í staðin hava fingið ágóðan av hesum gróðri. Leggjast skal aftrat, at

vøxsturin hjá tí vaksna fiskinum hevur verið í lagi, men tað er tilgongdin, ið hevur svikið.

Gróðurin í 2011 var væl undir miðal, og fyribils sær tað út til, at gróðurin í ár eisini verður undir miðal.

ad b) Bólkur 2 fiskar bert tosk og hýsu sum hjáveiðu. Havstovan er samd við ICES í, at veiðutrýstið á upsa er ov høgt, og eigur at minkast. Men hetta nýtist ikki at verða longu komandi ár, av tí at gýtingarstovnurin er hampuliga væl fyri og helst vil halda sær oman fyri $B_{MSYBtrigger}$ næstu 2 árinum við verandi veiðutrýsti (sí tó ad g) niðanfyri).

ad c) Toskastovnurin á Føroyabanka er á sama støði sum seinast í 1980-árunum og fyrst í 1990-árunum. Tá varð Bankin friðaður, og tað tók bert fá ár at fáa toskastovnin at koma fyri seg aftur.

Hesin toskurin veksur skjótt, so stovnurin kann koma skjótt fyri seg aftur, um góð tilgongd er, og fiskurin fær frið. Í friðingini, sum nú er, tekur uppbyggingin av stovninum longri tíð, og seinasta kanningin í vár hjá Havstovuni vísti eingi tekin um nakran bata.

ad d) Í gýtingartíðini stendur fiskurin sera tættur, og tí verður hann lættari veiddur, og veiðutrýstið økist samsvarandi.

ad e) Toskur veksur upp inni við land, og tað er sera umráðandi fyri at fáa stovnin at vaxa aftur, at tann smái fiskurin fær so nógvan frið sum gjørligt, so at hann kann seta til tann vaksna stovnin. Havstovan hevur seinasta árið kannað tær innaru leiðirnar, og verða úrslit frá hesum kanninum tøk við ársenda í 2012. Havstovan mælir til fyribils at halda fram við teimum økisfriðingum, ið hava verið í gildi hetta fiskiárið, og at málið verður tikið upp aftur seinni, møguliga í sambandi við møguligar tíðaravmarkaðar friðingar av hýsu-leiðum, sí ad f) niðanfyri.

ad f) Hugsað verður her serliga um leiðir, har yvirlitstrokingarnar við Magnusi Heinasyni hava víst, at lutfalsliga nógv er av hýsu, hóast stovnurin er lítil. Mælt verður til, at Havstovan saman við vinnumboðum og Veiðueftirlitinum fundast um hetta mál og vónandi í felag koma til eina niðurstøðu, um leiðir skulu friðast, og um so er, hvar leiðirnar skulu vera.

ad g) Havstovan endurtekur tilmælið frá í fjør, at tað fyri føroysku botnfiskastovnarnar verður gjørdur ein víðkaður veiðusetningur (á enskum: „Management plan“) við endurskoðaðum tilvísingarvirðum (á enskum: „Reference points“) og greiðum reglum fyri, hvat skal gerast, um stovnar gerast minni enn ráðiligt („recovery plan“); alt hetta skal grundast á vísindaligar kanningar/arbeiði og vera í trád við ráðgeving frá ICES. Um hetta verður gjørt, so skuldu eingir trupulleikar verið við eitt nú at fáa føroyskan botnfiskiskap góðkendan sum burðardyggan, t.d. MSC góðkenning. Mælt verður til, at veiðusetningurin skal byggja á ta sonevndu MSY (Maximum Sustainable Yield) regluna, ið ikki bert hevur til endamáls at tryggja, at stovnarnir verða veiddir burðardygt, men samstundis skal tryggja, at tað varandi kann veiðast sum mest burtur úr stovnunum (sí Skjal 2 og 3).

Havstovan hevur saman við umboðum fyri vinnuna og Fiskimálaráðið verið við til at gera eitt upplegg til slíka umsitingarætlan. Ætlanin er latin Fiskimálaráðnum, og umráðandi er, at hon verður viðgjørd av avvarandi myndugleikum, politikarum og vinnu sum skjótast (skjal 3).

Ætlanin leggur upp til, at ongar reguleringar í dagatali eru neyðugar í 2012-2013, tí stórar skerjingar hava verið í tillutaða dagatalinum seinastu 2 árinum, og tað tekur tíð at ávísa, hvørja ávirkan hesar skerjingar hava á stovnarnar. Tey næstu árinum skal veiðutrýstið minkast líðandi til eitt støði, sum ICES mælir

til. Eisini verður sagt í upplegginum, at um tað í tillagingartíðini vísir seg, at støðan er verri enn mett, skulu tiltøk setast í verk. Havstovan metir nú, at tíverri er neyðugt við munandi skerjingum í fiskiskapinum eftir toski og hýsu. Orsøkin til tað er, at fyri bæði tosk og serliga fyri hýsu eru stovnsmetingar og útlit í 2012 munandi daprari enn í 2011. Ikki er neyðugt við skerjingum í beinleiðis fiskiskapi eftir upsa fyri komandi fiskiár, men ein niðurskurður í dagatali upp á eini 5-10% hevði gjørt tað lættari at røkka málinum um, at veiðutrýstið skal vera ájavnt F_{MSY} í 2015.

Viðmerkingar

Føroyar hava valt at skipa fiskiskapin eftir botnfiski við einum mest loyvdum tali á fiskidøgum og við stongdum leiðum, serliga gýtingarfríðingar og fyri at skilja húk og trol at. Skipanin hevur víst seg at hava fleiri fyrimunir í mun til aðrar skipanir, men hon hevur enn ikki megna sína høvuðsuppgávu, nevniliga at stilla veiðutrýstið rætt. Orsøkirnar eru fleiri:

- Frá byrjan vóru alt ov nógvir dagar inni í skipanini
- Fiskiførini eru blivin effektivari, soleiðis at teir framdu niðurskurðirnir í tali á fiskidøgum ikki hava virkað eftir ætlan
- Náttúruviðurskiftini eru ímóti. Hetta er eftir øllum at døma ein høvuðsorsøk til, at tilgongdin av nýggjum árgangum av toski og hýsu hevur verið vánalig nógv ár á rað. Síðani 2003 hevur bert ein árgangur av miðal stødd sett til toskastovnin, og allir hinir árgangirnir hava verið smáir. Uppaftur verri er við hýsu, har bert smáir árgangir hava sett til stovnin síðani 2005. Tá so er, er torført at hava stórar stovnar, sjálvst við lítlum fiskiskapi.
- Økingin í veiðuevni hjá t.d. línu og trolu eru móguliga so stór, at hon hevur klárað at mótarbeitt niðurskurðum í fiskidøgum.

Øll árin, síðan skipanin bleiv sett í verk, hevur avlop verið í samlaðu fiskidøggunum eftir toski og hýsu. Í einstøkum skipabólkum hava skip tó brúkt allar dagarnar.

Hóast bert 52% av fiskidøggunum í 2008/2009, 66% av fiskidøggunum í 2009/2010 og 62% av fiskidøggunum í 2010/2011 vórðu nýttir, so hava veiðutrýstini eftir toski verið ov høg. Eftir øllum at døma leypa dagar eisini av í verandi fiskiári.

Afturlítandi á árin, stovnsmetingar hava verið undir Føroyum (síðan 1957-61), hevur miðalveiðan av toski á Landgrunninum, toski á Føroyabanka og hýsu og upsa undir Føroyum verið ávikavist 23 tús., 2 tús., 16 tús. og 37 tús. tons. Tað er einki, ið bendir á, at tað kunnu fiskast fleiri tons við fleiri fiskidøgum ella við meira reiðskapi. Heldur er tað so, at í hvussu er sama tonsatal kann verða veitt við væl minni roynd enn teirri, ið vit hava í dag.

Tað, at minka veiðutrýstið, er ikki tað sama sum, at veiðan fer at minka. Um veiðutrýstið verður minkað, minkar veiðan ta fyrstu tíðina, men síðan kann væntast, at veiðan í tonsum sum heild verður tann sama ella helst størri, og at færri og størri fiskar verða veiddir. Og tað hevur nógvar fyrimunir. Teir gýta fleiri og størri rognkorn yvir langa tíð, og hevur hetta vanliga við sær, at móguleikarnir at yvirliva hjá larvum og yngli verða størri enn annars. Umframt eru teir betri egnaðir bæði í framleiðsluni og viðvíkjandi fiskaprísi, so at meira fæst burturúr enn við einum ov stórum veiðutrýsti. Eisini kann

væntast, at sveiggini í veiðuni ár undan ári verða smærri, hetta serliga tí, at nógvir árgangir koma at vera í stovninum.

Tilgongd av ungum fiski inn í vaksna stovnin er ymisk ár um annað. Summi ár er tilgongdin góð, onnur ár verri. Við harðari roynd verður fiskiskapurin góður tey árin, tá tilgongdin er góð. Men samstundis verður lítið og einki eftir til árin, tá tilgongdin ikki er so góð, og heldur ikki verða vakstrarevnini hjá fiskinum nýtt til fulnar. Úrslitið verður samanum tikið, at minni kemur uppá land, og sveiggini millum góð og ring ár verða ov ógvuslig.

Seinastu 20 árin hefur fiskiskapurin eftir toski og hýsu verið munandi meira ójavnur, enn hann var í eldri tíðum. Orsøkin er, náttúruviðurskiftini hava verið so skiftandi, men líkt er til, at høga veiðutrýstið ger, at sveiggini í tilgongd gerast størri, enn tey annars høvdu verið.

Niðurskurðirnir í fiskidøgum, sum Løgtingið hefur samtykt, serliga hesi seinastu tvey árin, eru stig rætta vegin ímóti burðardyggari umsiting av okkara fiskastovnum. Tíverri hava náttúruviðurskiftini verið ímóti okkum seinastu árin. Tilgongdin av toski og hýsu hefur verið vánalig fleiri ár á rað, og stovnarnir eru minkaðir nógv, hóast veiðan í tonsum hefur verið lítil. Tí er neyðugt at taka tung tøk fyri at fáa toska- og hýsustovnarnar at koma fyri seg aftur.

Tilfar

Hetta tilmælið er grundað á:

- 1) Report of the North-Western Working Group 2012, 26 April - 3 May 2012. ICES C.M. 2012/ACOM:7.** Grundarlagið fyri ráðgevingini hjá bæði ICES og Havstovuni, m.a. ein lýsing av umhvørvi og fiskiskapi, hagtøl fyri veiðu og roynd, tilfar frá vísindaligum kanningum og stovnsmetingin av einstøku stovnunum (á enskum) (sí www.ices.dk). Hjalagt sum Skjal 1.
- 2) The Faroe Plateau Ecosystem. ICES 2012:** Ráðgevingin hjá ICES (á enskum) (sí www.ices.dk). Hjalagt sum Skjal 2.
- 3) Umsitingarætlan fyri toska-, hýsu- og upsastovnarnar í froyoskum sjógvi.** Upprit latið Fiskimálaráðnum í oktober 2011.

Havstovan, 15-06-2012

Eilif Gaard, stjóri

Ein SVEIMARI við plastikki í maganum



HAVHESTUR: Næstan annar hvør havhestur við Føroyar hevur meira plastik í maganum enn ásetta markvirðið. Vindur og reyðæti hava stóran týnding fyri trivnaðin hjá havhesti og javnstøðan í havhestareidrinum er væl størri enn granskarar fyrr hava vita um, staðfestir PhD-kanning.



JÓHANNIS DANIELSEN
lívfrøðingur

Seinastu árin er komið undan kavi, at ein partur av tí plastikki, sum verður fyribeint og koyrt í havið, endar í maganum á havhesti. Og nýggjar kanningar, sum nú eru gjørdar, avdúka, at havhesturin um okkara leiðir hevur nógv meira plastik í maganum enn hildið varð frammanundan.

Millumlanda samstarv

Kanningin av plastikki í maganum var gjørd í samstarv við verkætlanina

„Save the North Sea“, ið ásetti eitt minsta mark fyri, hvussu nógv plastik skuldi vera í havhesti. Avtalað varð, at eitt sonevnt Ecological Quality Objective-mark (EcoQO) átti at verið ásett, har minni enn 10% av havhestinum hevði meir enn 0,1 gramm av plastikki í maganum.

44% oman fyri markvirðið

Men kanningin vísti, at 95% av teimum 1270 havhestum, sum vóru kannaðir í Norðsjónum,

høvdu plastik í maganum.

Eisini staðfesti kanningin, at fuglarnir høvdu í miðal 0,31

gramm av plastikki í sær. Við øðrum

orðum trýggjar ferðir so nógv sum EcoQO-markvirðið.

58% av teimum kannaðu fuglunum høvdu meira plastik í maganum enn ásetta markvirðið upp á 0,1 gramm. Fyri føroyska havhestin var hetta talið tó eitt sindur lægri – 44% av 647 havhestum.

Samanumtikið hevur umleið annarhvør havhestur við Føroyar og í Norðsjónum sostatt meira plastik í maganum enn ásetta EcoQO-markvirðið.

Annarhvør havhestur við Føroyar og í Norðsjónum hava meira plastik í maganum enn ásetta EcoQO-markvirðið

Í reiðrinum um dagin

Eygleiðingarnar av havhestinum vístu, at greitt samband er millum nær havhesturin kemur til reiðrið og nær hann fer úr



PHD-KANNING AV HAVHESTI Í FØROYUM

Heiti á ritgerðini er „Nest-site attendance and foraging ecology of the Northern Fulmar (*Fulmarus glacialis*) on the Faroe Islands. Is the Northern Fulmar a useful indicator of ecosystem productivity and pollution?“

Ritgerðin er skrivað av Jóhannis Danielsen, sum tá var knýttur at Lunds Universiteti í Svøríki.

Hetta var ein vistfrøðilig kanning. Endamálið var m.a. at kanna føðina hjá havhesti í Føroyum, at fáa staðfest hvussu stóran part av degnum og árinum havhesturin er í reiðrinum, hvussu reiðringin eydnast, hvussu steggin og bøgjan deila arbeiðið sínámillum undir reiðringini og hvat, ið avgerð, hvussu leingi havhesturin er í reiðrinum – áðrenn, undir og eftir reiðring.

Kanningarnar av nær havhesturin var í reiðrinum, vórðu fyrri tað mesta gjørðar í tveimum homrum. Í einum minni hamri, sum liggur út móti sjónum, har tað vóru eini 35 reiður, og í einum størri hamri, umleið ein kilometur frá sjónum, har tað vóru eini 200-300 reiður.

Í minna hamrinum vóru eygleiðingar gjørðar við kikara og við myndatólum av tilsamans 12 havhestareiðrum, árinum 2006 og 2007, tá ið ávíkavist 7 og 5 reiður vóru kannaði. Í tí størri hamrinum vóru eygleiðingar gjørðar við kikara hvønn mána frá januar 1996 til desember 2009.

reiðrinum, og náttúruyfribrygdi sum dagslongd, sólarris og sólsetur.

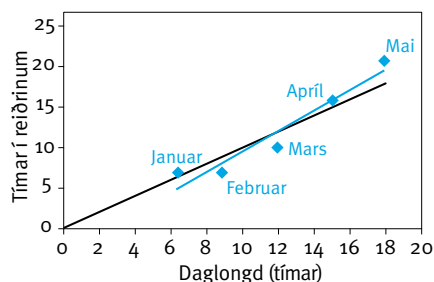
Frá januar til mai var hann burtur frá reiðrinum um náttina og í reiðrinum um dagin.

Eisini vísti tað seg, at havhesturin fylgdi sólini ógvuliga neyvt. Hann kom í reiðrið, tá sólin reis og fór úr reiðrinum aftur tá sólin setti. Sostatt var longdin á degnum avgerandi fyrri, hvussu leingi havhesturin var í reiðrinum.

Hetta merkir helst, at havhesturin leitar sær føðina um náttina, og tað er í teimum myrku tímum at

hann veiðir tær stóru nøgdinar av prikkafiski, sum kemur heilt upp undir vatnsCorpuna at leita sær føði – reyðæti – um náttina.

Orsøkin til hetta er helst, at havhestarnir, eins og aðrir fuglar í hesi familju, dáma at sveima, tá ið teir veiða og at nógur vindur tískil er ein



Myndin vísir tal av tímum har minst 50% av fuglinum var til staðar í reiðrinum samstundis.

Vetrarvindur er góður

Við at sammeta talið av havhesti yvir eitt tíðarskeið við ætinøgdir á innaru og ytru leiðunum, vindferð, ætt og hita, vísti tað seg, at um veturin var tað vindferðin, ið avgjórði, hvussu nógur havhestur var í økinum.

Longdin á degnum var avgerandi fyrri, hvussu leingi havhesturin var í reiðrinum

fyrimumur fyrri teir. Við at sveima møðast teir ikki so lættliga av flúgvini og sleppa tí meira víða.

Prikkafiskur er lívrætturin

Føðikanningin vísti, at fiskur var týðningarmikil føði hjá havhesti í

Føroyum. Serliga prikkafiskur, hvít-ingsbróðir og svartkjaftur.

Sum nakað heilt nýtt vísti kanningin, at prikkafiskur helst var týðningarmesta føðin hjá havhesti. Sama familja av fiski hevur víst seg at hava stóran týðning um veturin fyri suðurpólshavhest, ið er nær skildur við okkara havhest.

Reyðæti ger munin

Meðan vindurin vísti seg hava stóran týðning fyri havhestin um veturin, so vísti tað seg ikki at vera nakað samband millum vindferð og tal av fugli um summarið. Harafturímóti var eitt samband millum nøgd av æti á innaru leiðunum og tal av havhesti tvey ár seinni.

Orsøkin til hetta kann vera, at havhesturin í stóran mun livir av prikkafiski, ið livir av reyðæti. Tá ið nøgdin av æti so minskar, minskar eisini nøgdin av prikkafiski. Hetta merkir, at tvey ár eftir, at lítið hevur verið til av æti á innaru leiðunum, er eisini minni til av havhesti á rókini. Hetta kemst kanska av, at havhesturin má leita sær føði longri úti, og er hann tí burtur frá reiðrinum í longri tíð.

Javnstøða í reiðrinum

Kanningarnar av reiðringini vístu, at bøgan og steggin skiftast um at bøla. Hetta er eisini tað, aðrar kanningar hava víst.

Kanningarnar vísti eisini, at tað í høvuðsheitum var um dagin, ella í

hvussu so er í dagsljósi, at ungarnir finga at eta og at bøgan og steggin høvdu vaktarskifti at bøla.

Bøgan og steggin býttu arbeiðsuppgávurnar undir reiðringini væl javnari sínámillum enn flest aðrar kanningar av havhesti higartil hava víst. Við øðrum orðum kundi verið sagt, at javnstøðan í havhestareiðrinum er nógv størri enn granskararnir higartil hava vítað.



Verkætlanir á Havstovuni

Annual variation in productivity on the Faroe Shelf during the 20th century (Árligar broytingar í gróðri á føroyska landgrunninum í farnu øld)

Luttakarar á Havstovuni:

Una Matras og Petur Steingrund

Áramál: 2011 til 2012

Fíggjng: Fiskivinnuroyndir og Codlog

Endamál:

Endamálið við verkætlanini er at gera eina tíðarrøð fyri gróðurin á Landgrunninum aftur í tíðina. Hetta verður gjørt við at aldursgreina og máta vakstrarringarnar á kúfiski *Arctica islandica*. Dygdin av tíðarrøðini verður kannað

við at samanbera við tíðarrøðina av plantuæti aftur til 1990. Eisini verða samanberingar gjørdar við gróðurin frá 1925 til 2010, sum er fingin umvegis mátingar av tilgongd av smáfiski og vøkstri hjá toski.

Kúfiskur er ein skel, sum livir niðri á botni, lutvíst niðurgivin. Kúfiskur heldur til í Norðuratlantshavi. Kúfiskur sílar føði úr sjónum og livir av plantuæti, sum søkkur niður á botn frá vatnskorpunum. Kúfiskur er



millum tey dýrini, sum liva longst. Onkur skel hevur víst seg at vera umleið 400 ára gomul.

Aldu- og streymmátingar á alifirðunum (ASAF)

Luttakarar á Havstovuni:

Karin M.H. Larsen og Ebba Mortensen

Áramál: 2009-2012

Fíggjng: P/F Fiskaaling og føroysku alifeløgini

Endamál: Endamálið er at lýsa aldu- og streymviðurskiftini á føroysku alifirðunum. Harumframt verða hesar mátingar hornasteinurin undir validering av háloysiligum sjóvarfals- og aldusimuleringum inni á alifirð-

unum. Náttúruvísindadeildin og P/F Fiskaaling standa fyri verkætlanini. Havstovan hevur ábyrgdina av, at kvalitetskanna streymmátingarnar og skriva tøkni frágreiðingar.

ThermoHaline Overturning – at Risk (THOR)

Luttakarar á Havstovuni:

Bogi Hansen, Hjálmar Hátún, Karin M.H. Larsen og Regin Kristiansen

Áramál: 2009-2012

Fíggjng: European Framework Programme 7 (FP7)

Endamál: Endamálið við verkætlanini er at gera betri forsagnir fyri komandi broytingum í teimum stóru havstreymunum, sum kunnu ávirka heimsveðurlagið og serliga okkara øki. Umframt Havstovuna

eru 20 aðrir stovnar, sum luttaka úr 8 ymsum londum í Europa. Verkætlanin verður stýrd av universitetinum í Hamburg.

Veðurlag og streymur kring Føroyar

Luttakarar á Havstovuni:

Bogi Hansen, Eilíf Gaard, Hjálmar Hátún, Eydna í Homrum og Kirstin Eliassen

Áramál: 2009-2012

Fígging: Danska fíggingarlógin

Endamál: Endamálið við verkætlanini er at kanna veðurlag og streym

kring Føroyar og ta ávirkan, tey hava á fisk og annað lív í sjónum. Tríggjar Ph.D. verkætlanir og tvær postdoc verkætlanir eru settar í verk, og har av arbeiða tvær Ph.D.-lesandi á Havstovuni, har tær kanna ávikavíst føroyskan upsa og nebbasild og samband teirra við streym og veðurlag.



A multidisciplinary approach in stock identification of Atlantic herring: sustainable biodiversity and fisheries management in mixed-stock fisheries (HerMix)

Luttakari á Havstovuni:

Jan Arge Jacobsen

Áramál: 2009-2012

Fígging: Norðurlandaráðharraráðið (NMR)

Endamál: Høvuðsendamálið er at nýta nýggja ílegutøkni (gentøkni) sum eitt reiðskap fyri at eyðmerkja sild av ymsum uppruna í fiskiskapinum eftir sild við serligum atlit til stovnarnar rundan um Føroyar og

í havøkinum norðan fyri Føroyar, soleiðis at vitanin um ferðamynstur og lívfrøði hjá ymisku stovnunum kann lýsast gjølla. Talan er um at skilja ímillum føroysku heystgýtandi sildina og ymisku sildastovnarnar, ið av og á ferðast inn á føroyskt øki, nevnliga norðhavssild, íslensksummargýtandi sild og Hetlandsild (Norðsjóvarsild). Um til ber á ein skjótan og tryggan hátt at skilja millum stovnarnar í bland-

aðum fiskiskapi, ber til at stýra fiskiskapinum og harvið at umsita stovnarnar á skilagóðan hátt. Eitt dømi kundi verið at forða fyri, at fiskiskapur tók seg upp í føroyskum sjóki eftir norðhavssild, ið móguliga var við at byggja upp ein stovn av nýggjum á bankunum eystanfyri.

Ísland, Føroyar, Danmark og Noreg eru við í verkætlanini.

Nordic network: Climate impacts on fish, fishery industry and management in the Nordic Seas

Luttakarar á Havstovuni:

Bogi Hansen, Hjálmar Hátún og Jan Arge Jacobsen

Áramál: 2010-2013

Fígging: Norðurlandaráðharraráðið (NMR)

Endamál: Endamálið er at gera eitt sokallað „netverk“, ið kann føra saman granskingarætlanir og granskarar, ið hava ein felagsnevna at granska umhvørvið

og stovnarnar av uppsjóvarfiski í Norðrhøvum, og harvið fáa fyrimum (synergi) í einari tílíkari samanrenning. Til dømis eru luttakarar úr INFERNO, NorExChange o.ø. verkætlanum við í hesum netverki. Miðað verður ímóti at føra víðari og víðka verkætlanina NorExChange, ið hevur til endamáls at kanna, hvussu komandi broytingar í veðurlagnum og umhvørvinum fara at ávirka fiskastovnar í

Norðrhøvum, við serligum atlit til útbreiðslu, ferðing, fiskiskap og vøxtur hjá uppsjóvarfiski (sild, makrel og svartkjafti). Í hesum netverki er ætlanin eisini at hyggja at búskaparligu avleiðingunum av einum móguliga broyttum fiskiskapi komandi árin.

Fjøruti luttakarar úr Íslandi, Føroyum, Danmark, Grønlandi og Noregi eru við í verkætlanini.

Basin-scale Analysis Synthesis and Integration (EURO-BASIN)

Luttakarar á Havstovuni:

Hjálmar Hátún, Høgni Debes og Jan Arge Jacobsen

Áramál: 2011-2014

Fígging: European Framework

Programme 7 (FP-7)

Endamál: Endamálið er at greina ávirkanina av globalum verðurlagsbroytingum, og øðrum manna-elvdum broytingum á vistskipanir

í Norðuratlantshavinum og á landgrunnum kring hetta hav. Hendan vitan skal betra um møguleikarnar at gagnnýta tilfeingið á hesum leiðum meira burðardygt.

ClimaPel

Luttakari á Havstovuni:

Hjálmar Hátún

Áramál: 2010-2012

Fígging: Fiskivinnuroyndir

Endamál: Her ætla vit at knýta samstarv millum uppsjóvarvinnuna og

Havstovuna. Við at samantvinna mátingar frá fiskiskipum við vísindaligar havmátingar, ætla vit betur at skilja, hvussu fiskurin stendur í mun til frontar, meldrar og aðrar „strukturir“ í havinum. Hetta skal leggja grundarlag fyri at gera trý-

dimensionel kort av havumhvørvinum, sum so fiskiskip kunnu brúka til leiðbeining, tá leitað verður eftir fiski. Hetta kann minka um útlátið av veðurlagsgassum.

Teljing av lomviga og ritu i teimum pørtunum av Skúvoyarbjørgunum, sum síggjast frá eggini

Luttakari á Havstovuni:

Bergur Olsen

Áramál: 2013

Fígging: Fiskimálaráðið

Endamál: Endamálið er at kanna, um talið á lomviga og ritu broytist líka nógv ymsa staðni á Skúvoyinni. Hetta hevur týðning, tá ið metast skal um,

hvussu nógv eftirlitsøki skulu vera á oynni, fyri at fáa betur úrslit. Líknandi teljing er gjørd í 1961, 1972, 1982/83, 1993 og 2003.

Teljing og kortlegging av lomviga og ritu um alt landið

Luttakari á Havstovuni:

Bergur Olsen

Áramál: 2007-2013

Fígging: Fiskimálaráðið

Endamál: Endamálið er at fáa eitt samlað tal fyri allan stovnin. Harumframt verður eisini kannað, um talið

broytist ymiskt ymsa staðni í landinum og í teimum ymisku bjørgunum. Hetta hevur verið gjørt í 1972, 1987 og 1997-99. Í 2007 varð aftur byrjað at telja, og komið er í helvt. Teljingarnar verða gjørdar úr báti, og myndir verða eisini tiknar av øllum bjørgunum.



The Wild North

Luttakarar á Havstovuni:

Bergur Olsen og Sólveig Sørensen

Áramál: 2008-2013

Fígging: NORA og NATA

Endamál: Endamálið er at gera leið-

reglur fyri vistfrøðiferðavinnuna, so hon gerst burðardygg. Okkara partur er at gera reglur, so ferðandi ikki órógva sjófuglin, hvørki við sigling undir bjørgunum ella tá ið gingið verður í haganum og í lundalondum.

Sp/f Skúvadal og ferðavinnudeildin í uttanríkisráðnum eru eisini við.

Samstarv er við Grønland, Ísland, Noreg og Skotland.

Pelagic-benthic coupling on the Faroe Shelf

Luttakarar á Havstovuni:

Høgni Debes og Gunnvør á Norði

Áramál: 2011-2012

Fígging: Granskingarráðið

Endamál: Endamálið við verkætlanini er at kanna, hvussu lívið á botninum á føroyska landgrunninum er tengt at gróðrinum (plantuætinum)

í sjónum. Hetta verður gjørt við at kanna, hvussu nógv lívrannið tilfar er í botninum, hvussu tað verður niðurbrotið av smáverum í botninum og samanbera tað við gróðurin í sjónum. Í verkætlanini er eisini ætlanin at kanna, hvar í føðiketuni ymisk botndjór eru. Hetta verður gjørt við mátingum, sum kunnu ávísa, í

hvussu stóran mun botndjórini eta gróðurin beinleiðis, og í hvussu stóran mun tey eta djór og skarn frá djórum, sum hava etið gróðurin. Somu kanningar vera eisini gjørdar uttan fyri Landgrunnin, fyri at síggja, um munur er á vistskipanini á og uttan fyri Landgrunnin.

Multi Purpose Pelagic Ecosystem Trawl (MULTPELT)

Luttakarar á Havstovuni:

Erling í Liða, Jan Arge Jacobsen og Leon Smith

Áramál: 2010-2012

Fígging: Norðurlandaráðið og Fiskivinnugransking

Endamál: Endamálið er at gera eitt altjóða standardtroll til kanningar av

uppsjóvarfiski. Í 2009 og 2010 vóru fyrstu yvirlitstrolingarnar eftir makreli gjørdar í Norðurhøvum, saman við Noregi og Íslandi. Úrslitini bendu á, at til ber at gera eina stovnsmeting á henda hátt, og tí var avgjørt at halda fram við kanningunum og at gera tær enn betri. At betra um góðskuna á kanningum er eitt framhaldandi

arbeiði, og í hesum kanningum var skjótt greitt, at tað fyrsta, londini áttu at gjørt, var at semjast um eitt standardtroll, soleiðis at tóvini kunnu samanberast beinleiðis. Hetta er nú gjørt, og í framtíðini fara allar yvirlitkanningar eftir uppsjóvarfiski í Norðurhøvum at verða gjørdar við trolum, sum eru eins.

Makrelur á Landgrunninum – Leikluturin hjá makreli í vistskipanini á Landgrunninum

Luttakari á Havstovuni:

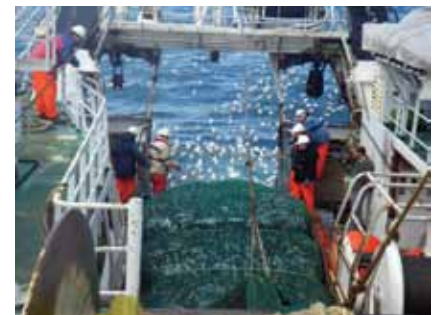
Jan Arge Jacobsen

Áramál: 2012

Fígging: Fiskivinnugransking og Havstovan

Endamál: Endamálið við verkætlanini er at kanna hvønn leiklut makrelur hevir í vistskipanini uppi í sjónum í føroyskum øki. Serligur dentur verður lagdur á at kanna, hvørja ávirkan makrelurin hevir á annan fisk á Landgrunninum. Nógvur makrelur hevir leitað sær

føði í føroyskum øki seinnu árinum. Tað er helst vøksturin í sjóvarhitinum, saman við einum vaksandi stovni av makreli, ið førir til hesa broyting í útbreiðsluni. Vaksandi nøgðin av makreli rundan um Føroyar og á Landgrunninum seinnu árinum, hevir mest sannlíkt ført við sær, at vistskipanin er broytt. Vit vita tó ikki, hvørjar broytingarnar eru, men kunnu spyrja, hvat hesin makrelurin etur. Tekur hann føði frá øðrum fiski, ella etur hann rogn og yngul av gagnfiski (toski, hýsu, upsa), meðan



tey reka uppi í sjónum um várið og summarið, ella etur hann kanska yngul av nebbasild?

SAM: Stock structure of the Atlantic Mackerel (*Scomber scombrus* L.). An ecological-time scale approach to solve stock(s) management (Stovnessamanseting av makreli í Norðuratlantshavi)

Luttakari á Havstovuni:

Jan Arge Jacobsen

Áramál: 2012-2014

Fígging: NORA

Endamál: Endamálið við

verkætlanini er at brúka ílegukanningar, saman við stað og lívfrøði, til at lýsa stovnessamansetingina av makreli í Norðuratlantshavi. Í SAM verkætlanini, er ætlanin at kanna um upprunin av makreli í økjunum

við Ísland, Føroyar og Noreg er tann sami, ella við øðrum orðum, um makrelurin í Norðuratlantshavi er ein og sami stovnur.

Fiti í makreli – Fitiinnihald í makreli í føroyskum øki

Luttakari á Havstovuni:

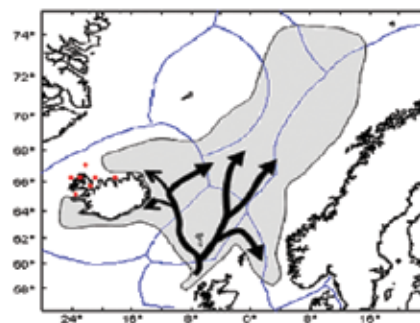
Jan Arge Jacobsen

Áramál: 2012

Fígging: Fiskivinnugransking og Havstovan

Endamál: Endamálið við verkætlanini er at kanna, hvussu innihaldið av fiti í makreli broytist (veksur) frá

tí, at makrelurin kemur í føroyskan sjógv um várið, til hann fer úr aftur føroyskum øki út á heystið. Eisini verður kannað, hvussu nógv miðalvektin av makreli broytist, frá tí at hann kemur hendan vegin, til hann fer avstað aftur. Hetta verður gjørt fyri hvønn aldursbólkk fyri at fáa álítandi tøl.



Summarferðing hjá makreli seinastu árin.

Toskur og hýsa á innaru leiðum: Útbreiðsla og fiskiskapur

Luttakarar á Havstovuni:

Petur Steingrund og Sigvald Kristiansen

Áramál: 2012

Fígging: Fiskivinnuroyndir og Havstovan

Endamál: Verkætlanin hevur til

endamáls at fáa vitan til vega, sum kann nýtast at minka um veiðu av smáum toski og smáari hýsu. Verkætlanin er í tveimum pørtum: 1. Útbreiðsla av toski og hýsu í ymiskum støddum á Landgrunninum ymiskar tíðir á árinum. Royðirnar verða gjørdar í samstarvi við

útróðrarmenn, so víða um landið sum til ber. 2. Gera kanningar av, hvønn týdning húkastøddir og ymisk sløg av agni (gágga, makrelur, sild og høggsuslokkur) hava fyri veiðu av ymiskum støddum av toski og hýsu.

Parasite Risk Assessment with integrated Tools in EUfish production value chains



Luttakarar á Havstovuni:


Mourits Mohr Joensen og Dánjal Petur Højgaard

Áramál: 2012-2014

Fígging: European Framework Programme 7 (FP7)

Endamál: At kanna rundormar í fiskavørnum, sum ES innflytur. Kannigarar verða gjørdar saman við luttakaralondum innan fyri og uttan fyri ES, tilsamans 14 í tali.

Rakstur 2011



Stovnsnummar	Heiti	Roknskapur 2011	Játtan 2011
110320	Havstovan	12.017.269	12.187.000
110322	Ferðing og atburður hjá toski, Havstovan	566.062	514.000
110323	Fuglakanningarstöð, Havstovan	667.021	539.000
141252	Verkætlanir, Havstovan	-24.096	0
110420	Magnus Heinason	10.762.006	10.763.000
149840	Útgerð til Magnus Heinason	491.820	470.000
149110	Nýtt havrannsóknarskip	3.604.789	25.000.000
	Tilsamans	28.084.871	49.473.000

Nevndar- og ábyrgdarstørv 2011

Bergur Olsen

Limur í CAFF serfrøðingabólkinum:
· Circumpolar Seabird Group (CBird)
Limur í vísindabólkinum undir
Landsstýrinum, sum arbeiðir við
at tilnevna Ramsar-øki í Føroyum

Bogi Hansen

Limur í „AMAP Climate Expert Group“
Limur í „Scientific Steering Group for
Arctic-subarctic Ocean Flux Study“
Formaður í „Styregruppen
vedrørende klimaforskning i
havstrømme omkring Færøerne“
Adjungeraður professari á
Fróðskaparsetri Føroya
Adjungeraður professari á Aarhus
Universiteti

Ebba Mortensen

Limur í ICES arbeiðsbólkinum:
· Working Group on Data and
Information Management

Eilif Gaard

Formaður í stýrisbólkinum fyri
Fiskivinnuroyndir
Limur í ritumboðsráðnum fyri Frøði
Limur í ritstjórnini fyri tíðarritið
„Open Journal of Marine Science“
Adjungeraður lektari á Fróðskapar-
setri Føroya
Limur í ICES arbeiðsbólkinum:
· Working Group on Zooplankton
Ecology (WGZE)
· Working Group on Cephalopods

Limur í „Styregruppen vedrørende
klimaforskning i havstrømme
omkring Færøerne“
Limur í „Joint Nordic Master’s
Programme in Marine Ecosystems
and Climate,,
<http://folk.uib.no/ngfew/webpage2/>

Hjálmar Hátún

Formaður í „ICES Workshop on
Redfish and Oceanographic
conditions“ (WKREDOCE)
Limur í ICES arbeiðsbólkinum:
· Working Group on Oceanic
Hydrography (WGOH)
Limur í Science Steering Group hjá
ASOF (Arctic and Subarctic Ocean
Fluxes)
Limur í „Styregruppen vedrørende
klimaforskning i havstrømme
omkring Færøerne“
Limur í „Joint Nordic Master’s
Programme in Marine Ecosystems
and Climate“
<http://folk.uib.no/ngfew/webpage2/>
Adjungeraður lektari á Fróðskapar-
setri Føroya

Høgni Debes

Limur í ICES arbeiðsbólkinum:
· Working Group on Zooplankton
Ecology (WGZE)
· Planning Group on Northeast
Atlantic Pelagic Ecosystem
Surveys (PGNAPES)
· Working Group on Widely
Distributed Stocks (WGWIDE)

· Working Group on Mackerel and
Horse Mackerel Egg Surveys
(WGMEGS)
· Working Group on Phytoplankton
and Microbial Ecology (WGPME)
Adjungeraður lektari á Fróðskapar-
setri Føroya
Ráðgevi hjá Landsstýrinum í
strandalanda- og millumlanda-
samráðingum um svartkjaft, sild
og makrel

Jan Arge Jacobsen

Limur í ICES arbeiðsbólkinum:
· Planning Group on Northeast
Atlantic Pelagic Ecosystem
Surveys (WGNAPES)
· Working Group on Widely
Distributed Stocks (WGWIDE)
· Workshop on Learning from
Salmon Tagging Records
(WKLUSTRE)
· North-Atlantic Salmon Working
Group (NASWG)
· Working Group on Fisheries
Acoustics Science and Technology
(FAST)
· Working Group on Fishing
Technology and Fish Behaviour
(FTFB)
· Arctic Fisheries Working Group
(AFWG)
· Herring Assessment Working
Group for the Area South of 62°N
(HAWG)
Limur í „Coastal States Scientific
Working Group on Blue Whiting“

Ráðgevi hjá Landsstýrinum
í strandalanda- og
millumlandasamráðingum um
svartkjaft, sild og makrel
Ráðgevi hjá Landsstýrinum á NEAFC
fundum um sild, svartkjaft og
makrel, og á NASCO fundum um
villan laks
Limur í Vísindaráðnum sum umboð
fyri sektorgranskingarstovnarnar
innan náttúruvísind

Jákup Reinert

Limur í ráðgevandi nevdini hjá ICES
(ACOM)

Limur í ICES arbeiðsbólkunum:

- North-Western Working Group
- Working Group on the Biology and Assessment of Deep-Sea Fisheries Resources
- Planning Group on Redfish Stocks
- Arctic Fisheries Working Group

Ráðgevi hjá Landsstýrinum í
strandalandasamráðingum og á
NEAFC fundum

Karin Margretha Húsgrøð Larsen

Limur í ICES arbeiðsbólkinum:

- Working Group on Data and Information Management

Adjungeraður lektari á Fróðskapar-
setri Føroya

Leon Smith

Limur í Arbejdsgruppe Fisk (AG-FISK)

Limur í ICES arbeiðsbólkunum:

- Planning Group on Northeast Atlantic Pelagic Ecosystem Surveys (PGNAPES)
 - Working Group on Fisheries Acoustics Science and Technology (FAST)
- Formaður í Føroya
Verkfrøðingafelag (FVF)

Lise Helen Ofstad

Limur í ICES arbeiðsbólkunum:

- North-Western Working Group
- Working Group on the Biology and Assessment of Deep-Sea Fisheries Resources

Luis R. Cruz

Limur í ICES arbeiðsbólkinum:

- North-Western Working Group
- „Designated contact“ – samskipti
millum Fiskimálaráðið og
NAFO (kunna myndugleikarnar
(Fiskimálaráðið) um hvat hendir í
NAFO)

Petur Steingrund

Limur í ICES arbeiðsbólkinum:

- North-Western Working Group

Limur í nevnd um friðaðar leiðir fyri
tosk

Adjungeraður lektari á Fróðskapar-
setri Føroya

Ritgerðir 2011

Peer-reviewed greinir

- á Norði, G., Glud, R.N., Gaard, E., and Simonsen S. 2011. Environmental impacts of coastal fish farming: Carbon and nitrogen budgets for trout farming in Kaldbaksfjørður (Faroe Islands). *Marine Ecology Progress Series*, 431: 223-241.
- Eigaard O.R., Thomsen, B., Hovgaard, H., Nielsen, A., and Rijnsdorp, A.D. 2011. Fishing power increases from technological development in the Faroe Islands longline fishery. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science*, 68: 1970*1982.
- Eliassen K., Reinert, J., Gaard, E., Hansen, B., Jacobsen, J.A., Grønkjær, P., and Tang Christensen, J. 2011. Early life of sandeel in relation to primary production on the Faroe shelf. *Marine Ecology Progress Series*, 438: 185-194.
- Gaard, E., á Norði, G., and Simonsen, K. 2011. Environmental effects on phytoplankton production in a Northeast Atlantic fjord, Faroe Islands. *Journal of Plankton Research* 33: 947-959; doi: 10.1093/plankt/fbq156.
- Skúvadal, F.B., Thomsen, B., Jacobsen, J.J. 2011. Escape of blue whiting (*Micromesistius poutassou*) and herring (*Clupea harengus*) from a pelagic survey trawl. *Fisheries Research* 111 (2011) 65-73.
- Van Franeker, J.A., Blaize, C., Danielsen, J., Fairclough, K., Gollan, J., Guse, N., Hansen, P.L., Heubeck, M., Jensen, J.-K., Le Guillou, G., Olsen, B., Olsen, K.O., Pedersen, J., Stienen, E.W.M., Turner, D.M. 2011. Monitoring plastic ingestion by the northern fulmar *Fulmarus glacialis* in the North Sea. *Environmental Pollution* 159: 2609-2615 doi:10.1016/j.envpol.2011.06.008.
- Aðrar greinir og frágreiðingar**
- Gaard, E. and Debes, H. 2011. Site 12: Faroe Islands (southern Norwegian Sea and Faroe Shelf). ICES Zooplankton Status Report 2008/2009. ICES Cooperative Research Report, 307: 44-47.
- Gaard, E. 2011. Fiskivinnutingið 2011. Havstovan nr. 11-08. Smárit. Havstovan 2011. Sjóvarmál 2011.
- Jacobsen, J.A. 2011. Trolkanningar av makreli í føroyskum øki. Havstovan nr. 11-06. Smárit.
- Jacobsen, J.A. 2011. Royndarfiskiskapur eftir makreli í føroyskum øki 20-23/11 2011. Túrfrágreiðing.
- Kristiansen, I., Gaard, E., and Kolbeinshavn, A.G. 2011. The potential of a semi-intensive production system to support an increased number of fish larvae by optimising the plankton season. Fiskaaling Report No. 2011-1. 87 pp. Aquaculture Research Station of the Faroes.
- Kristiansen, S., Steingrund, P., Reinert, J. 2011. Ávirkan av húkastøddum og agni á støddarbýtið av toski og hýsu, veidd við línu. Stutt frágreiðing um verkætlanina „Selektivur línufiskiskapur“, fíggað av Fiskivinnugransking. Havstovan nr. 11-09. Smárit.
- Larsen, K.M.H., Hátún, H., Debes, H. 2011. Current measurements on the Faroe Shelf 2010. Havstovan nr. 11-01. Technical Report.
- Magnúsdóttir, H., Olsen K., Matras, U., Örnólfssdóttir, E.B.

2011. Konksneglens (*Buccinum undatum*) biologi og udbredelse i farvandet ved Island og Færøerne. Havstovan nr.: 11-07 Smárit.
- Matras, U. 2011. Annual variation in productivity on the Faroe Shelf during the 20th century. Havstovan nr. 11-04. Smárit.
- Nøttestad, L., Holst, J.C., Utne, K.R., Tangen, Ø., Anthonypillai, V., Skålevik, Å., Mork, K.A., Óskarsson, G.J., Sveinbjörnsson, S., Guðmundsdóttir, Å., Jónsson, S., Kasper, J.M., Debes, H., Smith, L., Jacobsen, J.A. 2011. Cruise report from the coordinated ecosystem survey (IESSNS) with M/V „Libas“, M/V „Finnur Fridi“ and R/V „Arni Fridriksson“ in the Norwegian Sea and surrounding waters, 18 July- 31 August 2011. Working Document to Working Group on Northeast Atlantic Pelagic Ecosystem Surveys (WGNAPES) ICES HQ, Copenhagen, 16-20 January, 2012. Working Group on Widely distributed Stocks (WGWIDE) Lowestoft, UK, 21-27 August 2012
- Reinert, J. 2011. Fundir í ráðgevandi nevdini (ACOM) hjá Altjóða Havranssóknarstovninum (ICES) í mai/juni 2011. Havstovan nr. 11-03. Smárit.
- Planque, B., Kristinsson, K., Astakhov, A., Bakay, Y., Bernreuther, M., Bethke, E., Drevetnyak, K., Nedreaas, K., Reinert, J., Rolskiy, A., Sigurdsson, T., and Stransky, C. 2011. Monitoring beaked redfish in the North Atlantic: current challenges and future prospects. ICES C.M. 2011, A:15.
- Steingrund, P. 2011. Svartkalvaveiða og hiti í sjónum. Havstovan nr. 11-05. Smárit.
- Vilhelmsen, K., Zachariassen, K. 2011. Royndir við havtaskugørnum. Havstovan nr. 11-02. Smárit.
- á Norði G, Glud R.N., Gaard E., and Simonsen, K, and á Norði K. 2010. Benthic recycling and burial of organic carbon in a NE Atlantic fjord (Kaldbaksfjørður, Faroe Islands). Í: á Norði, G., 2011. Impact of organic enrichment on the sediment biogeoghemistry and overlaying water quality in relation to fish farms in Faroese fjords. PhD Thesis, University of the Faroe Islands. 109 pp.
- á Norði G., Simonsen K, Gaard E, and Glud RN (2010). Accumulation and mineralization of fish farming residuals in the benthic footprint area at two different farming locations in a Faroese fjord. Í: á Norði, G., 2011. Impact of organic enrichment on the sediment biogeoghemistry and overlaying water quality in relation to fish farms in Faroese fjords. PhD Thesis, University of the Faroe Islands. 109 pp.
- Toftum, J.H., Gaard, E., Holm, D., Joensen, H.J., Reinert, J. og Steingrund, P., Umsitingarætlan fyri toska-, hýsu- og upsastovnararnar í føroyskum sjógvi. Upprit frá arbeiðsbólki, settur av landsstýrismanninum í fiskivinnu-málum. 17 pp.


Fyrilestrar 2011

- Bogi Hansen: „Is the oceanic heat import to the Nordic Seas changing?“. Nordic Climate Fish Conference, Solstrand, Noreg, 19. januar 2011.
- Bogi Hansen: „Mixing of the Faroe Bank Channel overflow by convective events“. European geophysical Union, Wien, Eysturríki, 4. apríl 2011.
- Bogi Hansen: „Is the oceanic heat transport towards the Arctic changing?“ AMAP Conference, København, Danmark. 5. mai 2011.
- Bogi Hansen: „The North Atlantic in an era of global change“. Seas the Future, Norðurlandahúsið, Tórshavn, 7. juni 2011.
- Bogi Hansen: „Faroese waters in the global climate system“. Visit for heads of diplomatic missions and spouses to the Faroe Islands, Norðurlandahúsið, Tórshavn, 21. juni 2011.
- Bogi Hansen: „Why does the AMOC cross the Greenland-Scotland Ridge?“. AMOC Conference, Bristol, England, 13. juli 2011.
- Bogi Hansen: „The North Atlantic in the era of global change“.
- NASCO Conference, La Rochelle, Frakland, 11. oktober 2011.
- Bogi Hansen: „Is the oceanic heat transport towards the Arctic changing?“. DTU-Aqua, København, Danmark, 14. oktober 2011.
- Bogi Hansen: „Mixing of the Faroe Bank Channel overflow by convective events“. ASOF-THOR Meeting, Bergen, Noreg, 10. november 2011.
- Bogi Hansen: „Miljøtilstanden i Nordatlanten – nuværende situation og fremtidsperspektiverne“. Nordisk Ministerråds akvatiske økosystem gruppe, Norðurlandahúsið, Tórshavn, 15. november 2011.
- Eilif Gaard: „Burðardygg og lønandi fiskivinna“. Fiskivinnuting, Norðurlandahúsið, Tórshavn, 22. mars 2011.
- Eilif Gaard: „Skeljaaling“. Agenda 21 Stovan, Hotel Øravík, Øravík, 2. apríl 2011.
- Eilif Gaard: „Zooplankton variability on the Faroe Shelf and in the surrounding oceanic area in relation to phytoplankton and physical conditions“. ICES/NAFO
- Decadal Symposium, Santander, Spania, 11. maj 2011.
- Eilif Gaard: „Hugleiðingar um Gransking á Fróðskaparsetrinum“. Ráðstevna um Gransking á Fróðskaparsetrinum, Lærarskúlin, Tórshavn, 2. apríl 2011.
- Eilif Gaard: „Lurta Myndugleikarnir eftir serfrøði – og hví skulu teir?“. Gransking og Vitan – MFS Ráðstevna, Norðurlandahúsið, Tórshavn, 27. august 2011.
- Gunnvør á Norði: „Umhvørvisávirkan av aling á Kaldbaksfjørð“. Aliráðstevna, Hotel Føroyar, Tórshavn, 25. februar 2011.
- Gunnvør á Norði: „Impact of organic enrichment on the sediment biogeochemistry and overlying water quality in relation to fish farms in Faroese fjords“. PhD verja, Vinnuháskúlin, Tórshavn, 11. mars 2011.
- Gunnvør á Norði: „Aling og umhvørvi“. Glotti – Fróðskaparfelag Føroya, Føroyamálsdeildin, Tórshavn, 7. apríl 2011.
- Gunnvør á Norði: „Hvat ger aling við umhvørvið?“. Vísindavøka, Norðurlandahúsið, Tórshavn, 23. september 2011.

- Gunnvør á Norði: „Aling í umhvørvinum“. Lívfrøðingafelagið, Náttúrugripasavnið, Tórshavn, november 2011.
- Hans Ellefsen: „Spælið um makrelin“. Glotti – Fróðskaparfelag Føroya, Føroyamálsdeildin, Tórshavn, 15. september 2011.
- Hjálmar Hátún: „Oceanic regulation of the Iceland-Scotland shelf ecosystems“. Nordic Climate Fish Conference, Solstrand, Noreg, 19-21. januar 2011.
- Hjálmar Hátún: „Predictability of the NE Atlantic marine climate – on sub-decadal time scales“. THOR project meeting, Oban, Skotland 29. mars 2011.
- Hjálmar Hátún: „Sub-decadal oscillations regulate the north-eastern Atlantic shelf ecosystems“. ICES/NAFO Decadal Symposium, Santander, Spania, 11. maj 2011.
- Høgni Debes: „Kannigar av uppsjóvarfiski í juli og august 2011“. Kunning fyri uppsjóvarvinnuni, Fiskimálaráðið, Tórshavn, 6. oktober 2011.
- Jan Arge Jacobsen: „Makrelur á Landgrunninum“. Framløgudagur viðv. Fiskivinnugransking, Vinnuháskúlin, Tórshavn, 7. mars 2011.
- Jan Arge Jacobsen: „Makrelur í Norðurlandshøvum“. Fyrilestur í Landsbankanum, Landsbankin, Tórshavn, 5. maj 2011.
- Jan Arge Jacobsen: „Uppsjóvarfiskur: Stovnsmetingar 2010 og tilráðingar fyri 2011“. Fyrilestur fyri studentaskúlanæmingum, Norðurlandahúsið, Tórshavn, 16. august 2011.
- Jan Arge Jacobsen: „The Subpolar Gyre and blue whiting stock dynamics“. ICES Annual Science Conference, Gdansk, Póland, 21. september 2011.
- Jan Arge Jacobsen: „ACOM assessment 2011“. Kunning fyri uppsjóvarvinnuni, Fiskimálaráðið, Tórshavn, 6. oktober 2011.
- Jákup Reinert: „Burðardygg veiða – burðardygg menning“. Fyrilestur fyri læraraskúlanæmingum, Læraraskúlin, Tórshavn, 25. januar 2011.
- Karin Margretha H. Larsen: „Atlantic Water flow through the Faroe area 2000-2009“. ICES/NAFO Decadal Symposium, Santander, Spania, 11. maj 2011.
- Karin Margretha H. Larsen: „Atlantic water hydrography in the Faroe area – sources and variability“. ASOF-THOR Meeting, Bergen, Noreg, 9. november 2011.
- Kirstin Eliassen: „Early life history of sandeel (*Ammodytes marinus*) in relation to primary production on the Faroe shelf“. Knebel, Danmark, januar 2011.
- Petur Steingrund: „Hvat hendi við toskinum?“. Fyrilestur fyri sjómansskúlanæmingum á Klaksvíkar Sjómansskúla, Klaksvík, 21. mars 2011.
- Petur Steingrund: „Burðardyggur fiskiskapur“. Fiskivinnuting, Norðurlandahúsið, Tórshavn, 22. mars 2011.
- Petur Steingrund: „Hagreiðing av fiski“. Fyrilestur fyri Skála LegoLeage bólkinum, Spælistovan, Skála, 7. november 2011.

Postari 2011


Gaard, E.: „The Faroe Marine Research Institute (FAMRI) is a governmental institute with the objective to conduct research on the marine climate and ecosystem in Faroese waters with an emphasis on commercially exploited fish stocks“. Postari til „Seas the Future“ ráðstevnuna, Norðurlandahúsið, 7.-8. juni 2011.



HAVSTOVAN
FAROE MARINE RESEARCH INSTITUTE

The Faroe Marine Research Institute (FAMRI) is a governmental institute with the objective to conduct research on the marine climate and ecosystem in Faroese waters with an emphasis on commercially exploited fish stocks.

- FAMRI conducts regular research cruises on the different components of the ecosystem. Through these activities, FAMRI collects time-series on the physical conditions as well as the different trophic levels of the ecosystem. Fisheries technology and methods are also studied.
- On a yearly basis, the Institute provides the government with stock assessment and advice of demersal and drifting fish stocks.
- FAMRI cooperates with a number of research groups in other countries and participates in national and international projects.




FAMRI's research vessel
K/V Mikspur research

Research examples


Hydrography

Climate conducts research and monitoring of physical conditions affecting biological production on the Faroe Shelf.

Research and monitoring of water masses and water transport, in oceanic environments.




Deployment of current profilers




Since mid the 1960s the mean annual temperature around the Faroes has increased 1°C, and the salinity 0.2.

Plankton

Physioplankton, zooplankton, and fish larval abundance and ecology. Research and monitoring on the Faroe Shelf and in oceanic environments.




Plankton net, collecting zooplankton and fish larvae




Zooplankton and fish larvae on the Faroe shelf in spring

Demersal fish

Demersal fish are studied and monitored on research cruises and from commercial fisheries. Diets and growth fish survey, otolith analysis, tagging experiments, fish technology, fish biology and ecology, feeding behavior and ecology, stock assessment, advice.




Ground fish surveys are conducted on the Faroe shelf in spring and autumn



Spawning stock size of cod, haddock and whiting

Pelagic fish

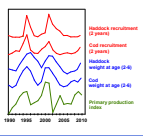
Several cruises are conducted each year in order to study pelagic fish and environment. Distribution and abundance of blue whiting, mackerel and herring are mapped, and research is done in biology, feeding and of environmental conditions. Most of this research is coordinated internationally.



Spawning stock size of mackerel, herring and blue whiting

Shelf ecology

Primary production on the Faroe Shelf is highly variable, and this variability can be seen in higher trophic levels in the ecosystem.

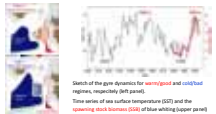


Variable in primary production weight at age of cod and haddock and recruitment of cod and haddock on the Faroe Shelf, 1980-2005.

Recruitment (2 years)
Cod recruitment (2 years)
Haddock weight at age (2-4)
Cod weight at age (2-4)
Primary production (tons)

Oceanic ecology

The strength of the subsolar and subtropical gyres are variable in time. This large-scale oceanographic variability appears to affect recruitment success in the blue whiting stock. When sea water from the subsolar gyre dominates the blue whiting spawning area (SW), conditions for blue whiting recruitment seem to be as good and also range when the gyre is weak.



Search of the gene Apolipoprotein for *serpinid* and *con12* loci regions, respectively (left panel). Time series of sea surface temperature (SST) and the spawning stock biomass (SSB) of blue whiting (upper panel).



P.O. Box 3051 · Nóatún 1
FO-110 Tórshavn
Faroe Islands

Tel +298 35 39 00
hav@hav.fo
www.hav.fo