

Tað gjørði **Magnus Heinason** í 2008



Tað gjørði Magnus Heinason í 2008

Lagt til rættis: Havstovan

Ritstjórn: Hjalti í Jákupsstovu og Dagunn H.J. Clementsen

Satsur og uppseting: Havstovan

Prent: Føroyaprent

Útgáva: Havstovan 2009

ISBN 99918-989-8-0

Innihald

| | |
|---------------------------------------|----|
| Inngangur | 4 |
| Um skipið..... | 6 |
| Túrar í 2008 | 9 |
| Fastar rannsóknir hvørt ár..... | 11 |
| Regluligar havrannsóknir | 12 |
| Regluligar streymkanningar | 15 |
| Biologisk oSeanografi..... | 17 |
| Yvirlitstroling | 20 |
| Yngulkanning og æti | 22 |
| Fjarðakanning | 24 |
| Svartkjaftur sunnanfyri..... | 26 |
| Svartkjaftur og sild norðanfyri | 28 |
| Svartkalvi | 31 |
| Serligar rannsóknir í 2008..... | 33 |
| Nebbasild | 34 |
| Høgnaboði | 36 |
| Laksur | 38 |
| Merkingar av toski | 41 |
| Reiðskapsroyndir | 43 |
| Svívarar..... | 45 |
| Mátningar við hitaweiri | 47 |
| Soleiðis gingu túrarnir | 49 |

Inngangur

Tann 1. apríl 2009 hefur Havstovan virkað 50 ár sum stovnur alt árið í Føroyum. Danmarks fiskeri og Havundersøgelse hevði størri og minni virkseml í Føroyum alla fyrri helvt av tjugundu øld, og mitt í fimtiárunum var ein deild sett á stovn í Føroyum, mannað á sumri við fiskifrøðingi. Í 1959 flutti Jákup Sverri Joensen heim til Føroyar, og frá 1. apríl sama ár varð virkseml alt árið í Føroyum.

Heilt frá byrjan hefur Havstovan havt skip. Fyrst Ternuna saman við Landsstýrinum. Frá 1964 til 1981 Jens Christian Svabo, og síðan 1982 Magnus Heinason. Umframt hetta hefur Havstovan gjøgnum árin leigað ein hóp av skipum til serligar kanningar.

Kanningar av norðhavssild var frá byrjanini ein av týðningarmestu uppgávuunum uttan fyri Landgrunnin. Fyrst var tað Ternan, sum saman við havransóknarskipum úr Noregi, Íslandi og Sovjet gjørdi kanningar av norðhavssildini. Tá, í fimtiárunum, var mestur dentur lagdur á at finna sild og vegleiða skipunum. Nú er virkseml nógv meira fjøltáttað, sum kanningarætlanin fyri 2008 vísir.



Ternan var rannsóknarskip fram til 1964.

Tá fiskimørkini yvirhøvur í 1977 fóru út á 200 fj., máttu føroyingar, frá mest at hava fiskað á fjarleiðum, líta á egnan sjógv. Antin at fiska sjálvir, ella at lata øðrum londum fiskirættindi í føroyskum sjógv mótí tilsvarendi rættindum í teirra sjógv. Hetta gjørdi, at dentur fyrst var lagdur á at kanna fisk undir Føroyum, og so við og við at kanna streym, salt og hita í havinum við Føroyar, framleiðsluna av æti undir Føroyum og vistfrøðina hjá týðningarmestu fiskasløgunum í føroyskum sjógv.

Meðan hav- og fiskirannsóknarskipið fyrr mest hevði sum uppgávu at finna nýggjar móguleikar og hjálpa flotanum, kannar skipið í dag mest broytingarnar í havinum, har Føroyar hava áhugamál.

Á Landgrunninum er hetta fyri at ráðgeva Landsstýrinum um burðardyggan fiskiskap, og er tað fyrst og fremst stovnarnir av botnfiski, sum toskur, hýsa og upsi, kanningarnar leggja dent á. Í hesum verður dentur lagdur á at kanna broytingar í stovnsstødd, tilgongd, vøkstri og føði. Men eisini havtaska, kongafiskur, svartkalvi, gulllaksur, blálonga, brosmá, longa, tunga og reyðsprøka verða kannað, í tann mun orka er.

Pelagisku fiskasløginu svartkjatur, sild og makrelur hava stóran týðning fyri Føroyar, bæði tí føroysk skip fiska hesi fiskasløg og tí vit byta rættindi, vit hava at fiska hesi, mótí rættindum at fiska onnur fiskasløg í øðrum sjógv. Serliga er býtið av svartkjafti mótí fiskiskapi av toski í Barentshavinum av stórum týðningi. Sum er kemur meira enn 40 % av landaða virðinum hjá føroyskum fiskiskipum antin beinleiðis ella óbeinleiðis frá pelagiskum fiski. Ferðamynstrið hjá pelagisku fiskasløgunum broytist alsamt við broytingunum í høvuðsstreymum, tilgongd, stovnstødd o.m.ø., og tí er alsamt neyðugt at fylgja við hesum broytingunum, bæði fyri at verja vunnin rættindi, og vinna nýggja vitan.

Við Magnusi Heinasyni fekk Havstovan í 1982 móguleika at kanna viðurskiptini í havinum við Føroyar, so sum kanningar av streymi, salti og hita. Við nýggja húsinum og starvsstovuni í 1990, var gjørligt at fara undir at kanna framleiðsluna av æti undir Føroyum. Hesi saman við kanningunum av fiski ger, at Havstovan í nærmastu framtíð er før fyri at fara undir at gera myndlar, ið lýsa samanhagirnar millum fysiska umhvørvið, framleiðsluna av æti, lívfrøðina hjá fiski og framleiðsluna av fiski. Og sostatt bæði móguleikarnar og avmarkingarnar í havinum við Føroyar.

Men nú er Magnus Heinason gamal og ótíðarhóskandi, og tað er okkara vón, at nýtt skip sum skjótast verður fingið til vega sum havrannsóknarskip hjá Føroyum.



Jens Christian Svabo var rannsóknarskip frá 1964 til 1981.

Um skipið

Magnus Heinason varð bygdur av einum føroyskum reiðarí á Langsten Slip & Båtbyggeri AS, Tomrefjord, Noreg í 1978, sum saltfiskatrolari. Tvey ár seinni (1980), varð skipið keypt av Landstýrinum til havrannsóknarskip, og kom tað í staðin fyri Jens Christian Svabo.

Magnus Heinason bleiv umbygdur til havrannsóknarskip á Tórshavnar Skipasmiðju í 1980/81. Granskingar-ekkolodd og hydrografispøl vórðu ísett, turr- og vátkanningarrúm vórðu gjørd og verksmiðjan umbygd. Verksmiðjan varð útgjørd við innvígarskipanum, gjørdar til endamálið. Í dag er verksmiðjan útgjørd við innvígartólum, har alt verður skrásett á teldu.

Skipið hevur 18 koyggjur. 13 eru til føstu manningina, og 5 til granskarar og hjálparfólk.

Troldekkið er útgjørt við ymiskum hydrauliskum spølum til trol, trolspøl, netatrumlir, gilsaspøl v.m., og einum krana, umframt serlig spøl til hydrografi- og ætikanningar.

Skipið verður nýtt til nógvar ymiskar uppgávur, sí kanningarætlan á síðu 9. Nakrar eru afturvendandi ár eftir ár, meðan aðrar eru serligar. Tær føstu uppgávnar eru yvirlitstrolingar á Landgrunninum, hydrografi, biologisk oSeanografi, ekkókanningar av svartkjafti, sild og makreli.

Orka er ikki til at gera kanningar alt árið, men tá kann skipið verða leigað út í tíðini, tá tað annars eigur at liggja. Leigutúrar hava mest snú seg um hydrografi, og seinastu tvey árinu hevur

| | |
|-----------------------------|---|
| Navn: | Magnus Heinason |
| Byggiár: | 1978 |
| Skrásetings- og Radiomerki: | OW 2252 |
| Longsta longd: | 44,50 m |
| Breidd: | 9,52 m |
| Dýpi: | 7,15 m |
| BT: | 669 |
| NT: | 200,00 |
| BRT: | 455,00 |
| NRT: | 184,00 |
| Maskinarí: | Merki: M.A.K. |
| Effekt: | 1325 KW/1800 HK |
| Pelatrekk: | Um 15 tons |
| Byggistaður: | Langsten Slip & Båtbyggeri AS, Tomrefjord, Noreg |
| Materiali: | Stál |
| Klassi: | DNV+1 1A1, ICE – C |
| Ekkolodd: | EK-500 |
| Asdic: | Furono |
| Netsonder: | Furono |
| Onnur útgerð: | Plankton net CTD við 12 samplingsfløskum, fluorometri, ljósmátara og ADCP GPS og DGPS Arpa-radari Satelitt Scanmartrolútgerð |

Magnus Heinason verið nýttur til seismikkskjóting, til fyrireiking til undirsjóvartunnlarnar til Eysturoynna og Sandoyinna.

Tað hava verið fleiri fyrispurningar um at leiga Magnus Heinason, men oftast verður takkað nei, tí at skipið ikki er nóg væl útgjørt. T.d. manglar síðuskrúva og ein skipan, har skipið kann fastlæsast í eina knattstøðu. Hetta nevnist “dynamisk position”.

At nýtt rannsóknarskip eigur at verða bygt er eingin í iva um. Magnus Heinason er sentrali liðskiparin í øllum kanningum hjá Havstovuni. Um hetta liðið slitnar, dettur allur hópurin sundur, og øll hava tapt.

Skipið er ótíðarhóskandi og niðurslitið, og tí eigur eitt nýtt rannsóknarskip at verða raðfest sum skjótast.

Eftir dagsins krøvum er skipið ikki nóg væl útgjørt. Dømir:

- Kloakkskipanin er ikki góðkend. Har er eingin rottangi, sum altjóða ásettar lógir krevja í dag (Marpol). Tað merkir at skipið slett ikki hevur loyvi til at fara í fremmandan sjógv.
- Ein skipan har skipið kann liggja stilt á eini fastari knattstøðu (dynamisk position), er krav til tílíkt skip í dag. Síðuskrúva hevði gjørt støðuna nakað betri.
- Motororkan og kervisskipanin eru ikki nøktandi. Magnus Heinason hevur eitt pelatrekk (tóvmegi/trekraft), sum liggur um 15 tons. Hetta skuldi verið munandi størri.
- Orkunýtslan, í mun til hvat skipið orkar at tóva/sigla, er alt ov høg. Høvuðsmotorur, kerv og skúva eru langt síðani afturúrsgld í effektiviteti, og eru niðurslitin (31 ár). Hetta ger, at skipið ikki er ført fyri at gera reiðskapsroyndir við vanligum kommersiellum reiðskapi, sum eigur at vera ein partur av virkseminum hjá slíkum skipi. Vit kundu gjørt kanningar fyri eitt nú trolvirkir o.o.
- Óljóð av kervi, skúvu, o.ø. ger, at ekkókanningarnar órógvast.
- Starvstovutrupulleikarnir eru sera stórir. Har eru tvey rúm, ið eitast at vera vat- og turlaboratorium, men tey eru út av lagi vánalig. Stutt sagt er eingin líkinda starvstova, og ei heldur teknikkrum.
- Troldekkið er alt ov illa útgjørt. Tað er alt ov trongligt. Kranar, spøl o.a., sum eru til tunga útbúnaðin, eru ov veik, og av tí sama arbeiðir fólkíð á markinum til tað ráðiliga.
- Ynskinum um at fleiri fólk uttanífrá kunnu koma við skipinum, so sum granskarar, lívfrøðingsnæmingar o.o., er ikki gjørligt at ganga á mæti, tí tað eru ov fá koyggjupláss.
- Útluftingsskipanin (klimaskipanin) er sera vánalig (so at siga eingin). Eingin slík skipan er har frammi, sum manningin húsast. Tað luktar og larmar illa frá skaktini úr lastini. Hetta er beinleiðis heilsuskaðiligt, og er ímóti øllum leiðreglum á landi.

- Larmurin í apptering, kømurum, verksmiðju og maskinrúmi er oman fyri tilmælt hámark eftir altjóða reglum. Sí talvuna niðanfyri.
- Kokkaviðurskiftini eru út av lagið vánalig. Goymslan til turr-, køli- og frystiproviant er lítil og eingin. Hetta er ímóti teimum vanligu reglunum um matvørutrygd, sum Heilsufrøðiliga Starvsstovan umsitur á landi.
- Tað er einki uppihaldsrúm.
- Peningaliga kostar Magnus Heinason alt ov nógv í viðlíkahaldi, og endurnýggjan.

Staðfestast kann, at livi- og arbeiðsumstøðurnar hjá manning og granskarum, er langt undir alt lágmark.

Av tí sama er komið fyri, at fremmandafólk, sum eru komin til skipið, eru farin í land aftur eftir at hava hugt seg um, tí tey siga seg ikki at kunna nýta okkara skip kortini.

Hetta, og at vit ikki hava tøkna tøkna til ymisku uppgávnar, ger, at møguleikar okkara at samstarva við aðrar stovnar innan- og uttanlands, gerast verri og verri, og ger at vit missa eitt stórt netverk og vitan, og sum aftur ger, at samfelagið Føroyar blívur meira fátaksligt á vitanar- og granskingarøkinum.

| Ymisk rúm | Hámark | Tilmælt | Larmur tá tóvað verður |
|------------------------------|---------------|----------------|-------------------------------|
| Maskinrúm | 110 | 105 | 102 |
| Maskinkontrollrúm | 75 | 70 | 102,2 |
| Verkstaður (maskinrúm) | 85 | 80 | 106 |
| Fabrikk framman | 85 | 80 | 86 |
| Fabrikk mitt í | 85 | 80 | 90 - 96 |
| Fabrikk aftan | 85 | 80 | 93 - 96 |
| Kontór í apptering (turrlab) | 65 | 65 | 72 |
| Manningarkømur | 60 | 55 | 53,7 - 62,3 |
| Toktleiðarakamar | 60 | 55 | 55,1 - 56,2 |
| Mittasta kamar sb. | 60 | 55 | 54,1 - 56,4 |
| Fremsta kamar sb. | 60 | 55 | 52,7 - 57,4 |

Túrar í 2008

| Túrus nr. | Tíðarskeið | Navn á kanning | Ábyrgd |
|------------------|-------------------|--|-----------------------------------|
| 0804 | 01/03 — 07/03 | Standard hydrografi | Bogi Hansen |
| 0808 | 07/03 — 28/03 | Yvirlitstroling Landgrunnur | Petur Steingrund og Jákup Reinert |
| 0812 | 28/03 — 03/04 | Yvirlitstroling Føroyabanki | Petur Steingrund |
| 0816 | 03/04 — 16/04 | Svartkjaftur sunnanfyri | Jan A. Jacobsen |
| 0818 | 16/04 — 23/04 | Nebbasild | Kirstin Eliassen |
| 0820 | 23/04 — 30/04 | Biologisk oSeanografi | Eilíf Gaard |
| 0824 | 30/04 — 14/05 | Sild og svartkjaftur norðanfyri | Jan A. Jacobsen |
| 0828 | 14/05 — 21/05 | Standard hydrografi, streymmátarar upp | Bogi Hansen |
| 0830 | 21/05 | Høgnaboði | Eilíf Gaard |
| 0832 | 21/05 — 04/06 | Svartkalvi | Petur Steingrund |
| 0836 | 04/06 — 11/06 | Standard hydrografi, streymmátarar út | Bogi Hansen |
| 0838 | 11/06 | Høgnaboði | Eilíf Gaard |
| 0840 | 11/06 — 18/06 | Reiðskapsroyndir | Fróði Skúvadal |
| 0848 | 18/06 — 02/07 | Yngulkanning og æti | Jákup Reinert |
| 0852 | 02/07 — 16/07 | Laksur | Jan A. Jacobsen |
| 0854 | 30/07 — 13/08 | Yvirlitstroling Landgrunnur | Petur Steingrund |
| 0860 | 13/08 — 24/08 | Yvirlitstroling Landgrunnur | Jákup Reinert |
| 0864 | 25/08 — 27/08 | Fjarðakanning | Eilíf Gaard |
| 0866 | 27/08 — 03/09 | Standard hydrografi | Bogi Hansen |
| 0868 | 03/09 — 10/09 | Yvirlitstroling Føroyabanki | Eyðfinn Magnussen |
| 0880 | 15/10 — 22/10 | Merking av toski | Petur Steingrund |
| 0888 | 05/11 — 12/11 | Standard hydrografi | Bogi Hansen |

Vegna høgan oljuprís vóru tveir ætlaðir túrar í 2008 avlýstir. Annar var túrus nr. 0876 “Kongafiskur” og hin nr. 0884 “Fiskiroyndir”.

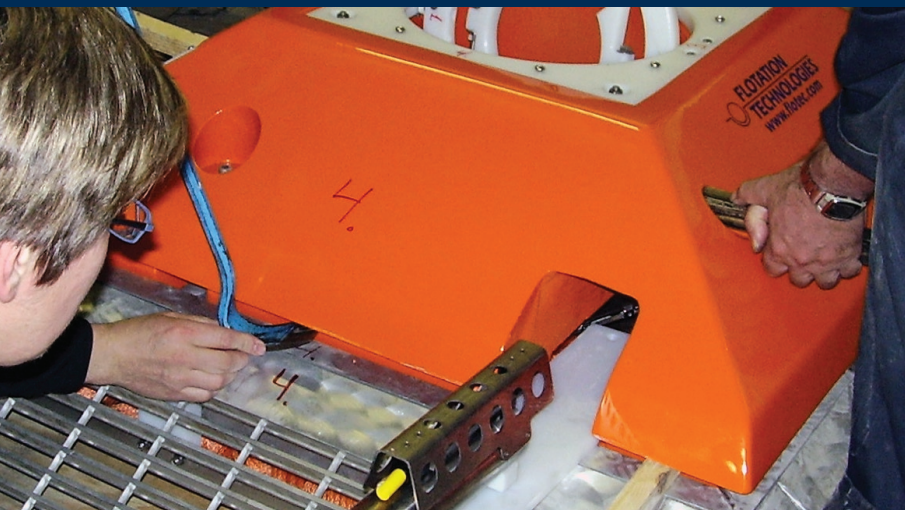
Støðdata — hetta verður gjørt á hvørjum túri

Hvørja ferð onkur reiðskapur, t.d. CTD (sí síðu 12) ella trol (sí síðu 20), verður brúktur umborð á Magnusi Heinasyni, er neyðugt at halda skil á nær og hvar hetta fer fram. Hetta verður gjørt við eini skrásetingarskipan, ið vit nevna “Støðdata” og sum skrásetir tíð, knattstøðu, botndýpi og sjóvarhita við stuttum tíðarbilum. Á henda hátt ber til at halda skil á nær og hvar t.d. ein trolstøð byrjar og endar og hvussu botndýpi er, har trolað verður. Støðdata verða skrásett á eini teldu á brúnni og verða goymd 5. - 10. hvørt sekund. Umvegis fylgisvein skrásetir teldan klokkuna, so at tað altíð er røtt UTC-tíð (Universal Time, Coordinated), ið verður goymd. Hendan klokkan verður send um alt skipið til aðrar teldur umborð, soleiðis at hon kann brúkast sum lykil at samantvinna skrásetingar frá hinum teldunum.

Teldan á brúnni hevur harumframt samband við DGPS-skipanina umborð, haðani knattstøðan hjá skipinum fæst, og við eitt ekkólodd, ið mátar frástøðuna millum skip og botn. Eisini er samband við eina aðra teldu umborð, ið hevur samband við ein hitamátara á kjølinum og soleiðis skrásetir sjóvarhitan á umleið 3 m dýpi.

Støðdata verða skrásett alla tíðina og á øllum túrum. Tá skipið kemur aftur av túri, verður avrit av støðdata fyri túrin goymd á teldu á Havstovuni, har skrásetingarnar verða kannaðar og um neyðugt rættaðar. Síðan kunnu tær samantvinnast við aðrar skrásetingar umborð.

FASTAR RANNSÓKNIR *hvørt ár*



Endamál

Sjógvurin kring Føroyar broytist alla tíðina, og broytingarnar kunnu hava stóra ávirkan á livilíkindini hjá fiski og øðrum livandi. Tí ger Magnus Heinason regluligar kanningar fyra ferðir um árið á føstum støðum. Við úrslitunum ber til at fylgja broytingunum í ymsum økjum og ymsum dýpum. Samstundis kunnu vit fylgja broytingum í djóraæti, sum er týðningarmikil matur hjá nógvum fiskasløgum.

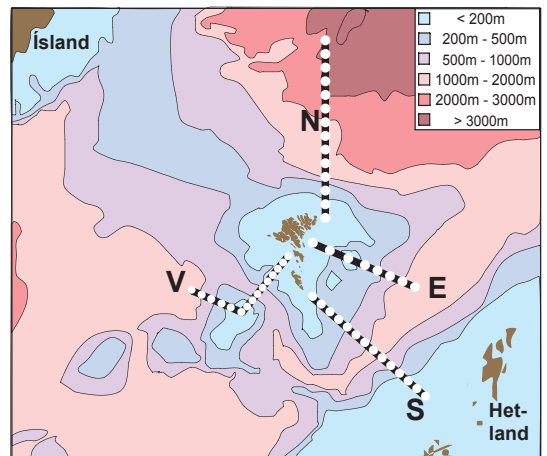
Regluligar havrannsóknir

Kanningarháttur

Tær regluligu kanningarnar verða gjørdar eftir fyra skurðum (standard skurðum), sum ganga út frá Føroyum. Á hvørjum skurði verður steðgað á føstum støðum (standard støðum), har kanningar verða gjørdar, meðan skipið liggur. Tær flestu kanningarnar verða gjørdar við CTD-ini ella við glúpi.

CTD-in er eitt tól, sum mátar hita, saltinnihald og ymiskt annað. Navnið er ein stytting av tí enska „Conductivity, Temperature, Depth“. Tá Magnus Heinason hevur lagt stilt á eini støð, verður CTD-in lorað úr vatnskorpunum niður móti botni; tó sjáldan djypri enn 1300 m. Á vegnum niður mátar hon dýpið (trýstið), hitan og elektriska leiðingsevnið (conductivity), sum kann umroknast til saltinnihald. CTD-in mátar hesi virði 24 ferðir hvørt sekund og sendir tey upp gjøgnum stálkápulín, sum hon hongur í. Soleiðis fáa vit eftir stuttari tíð eina neyvva mynd av, hvussu hiti og saltinnihald broytast við dýpinum á hvørjari støð. CTD-in umborð á Magnusi Heinasyni hevur eisini ymisk onnur tól knýtt at sær. Serliga áhugaverd eru ljósmátarin og eitt tól, sum mátar, hvussu nógv plantuæti er á ymsum dýpum. Eisini ber til at seta opnar fløskur á CTD-ina, sum verða afturlatnar á givnum dýpum. Á tann hátt fáa vit sjógv upp, sum kann kannast fyri nógv ymiskt.

CTD-in verður tó ikki bara brúkt á teimum túrum, sum beinleiðis eru ætlaðir til regluligar havrannsóknir. CTD-støðir verða eisini tiknar á øðrum túrum, har kanningar av æti ella fiski eru høvuðsendamálið. Hetta er fyri at kanna, hvussu hiti og onnur viðurskifti í sjónum ávirka fisk og annað livandi.



Magnus Heinason ger regluligar kanningar eftir fyra standardskurðum (tjúkkar svartar linjur), sum ganga norður (N), eystur (E), suður (S) og vestur (V) úr Føroyum. Teir hvítu prikkarnir vísa standardstøðir. Litirnir vísa botndýpi.

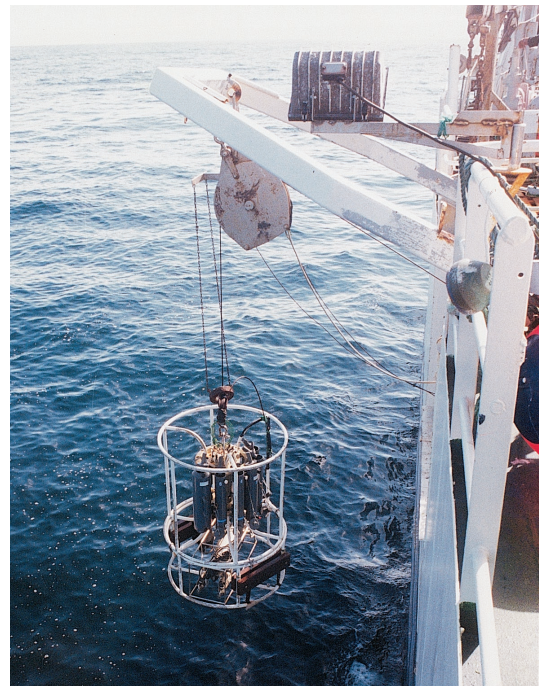
Glúpurin á Magnusi Heinasyni minnir nakað um teir glúpar, vit sum börn brúktu at fanga ternumurtar við; men hann er nógv longri, og so hevur hann eitt ógvuliga fínmeskað net í endanum. Tað er, tí hann er ætlaður til at fanga djóraæti. Glúpurin verður loraður niður á 50 metra dýpi og so hálaður upp aftur. Plantuæti og annað smátt fer beint í gjøgnum; men reyðæti og annað týðningarmikið djóraæti liggur eftir í netinum. Umborð verður djóraætið býtt sundur í tveir líka stórar partar, sum báðir verða kannaðir nærri í landi. Onnur helvtin verður koyrd í ílöt at viga, og hin helvtin verður koyrd í smáar fløskur við formalini at kanna nærri við sjóneyku. Glúpurin verður tó ikki brúktur um veturin, tá lítið djóraæti er í sjónum.

Umframt CTD-ina og glúpin verða aðrar kanningar gjørdar á hesum túrum, men ikki so regluliga. Eisini eru ofta granskarar úr øðrum londum við til at gera serligar kanningar ella til at leggja út ella taka upp onkur serlig máttól. Hetta samstarv gevur okkum nýggja vitan um okkara havleiðir, uttan at tað kostar okkum annað enn tað, tey eta umborð.

Úrslit

Máttingarnar frá CTD-ini fara beint inn í eina teldu og kunnu takast í land, tá túrurin er liðugur. Tá er tó framvegis nógv arbeiði eftir. Ein tílíkan túr hevur CTD-in savnað eina rúgvu av tølum, og tey mugu viðgerast, áðrenn tey kunnu brúkast. Tá viðgerðin er liðug, fara øll tølini inn í datagoymsluna á Havstovuni. Tey vísa okkum, hvussu sjógvurin broytist í ymsum økjum. Eitt dømi er víst á myndini ovast á næstu síðu; men tey eru eisini tøk, tá ymsir spurningar stinga seg upp. Um ein ávísur fiskastovnur t.d. er broyttur í einum øki, kunnu vit brúka tølini til at síggja, hvussu viðurskiftini vóru í økinum undan og aftan á broytingina.

Úr glúpinum fáa vit á sama hátt eina rúgvu av upplýsingum um ymisk sløg av djóraæti, sum vit kunnu knýta saman við øðrum



CTD-in á Magnusi Heinasyni, klár at lora niður gjøgnum sjógvin.

Reyðæti er vanligt at finna í glúpinum. Myndin er tikin gjøgnum sjóneyku.

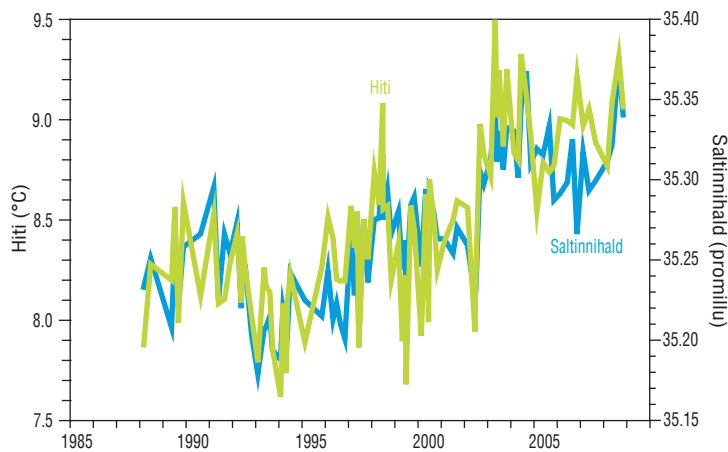


Glúpurin á Magnusi Heinasyni, klárur at lora niður gjøgnum sjógvin.



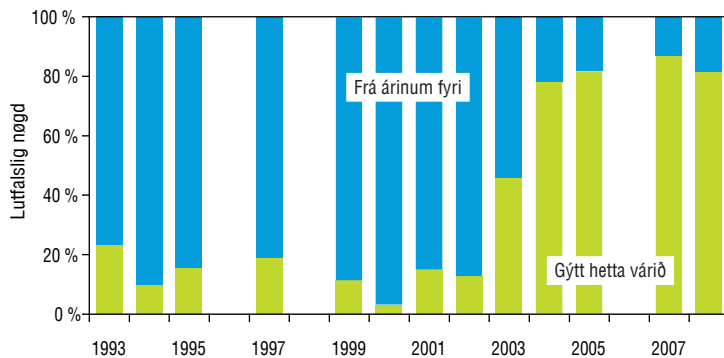
Prøvarnir frá glúpinum verða kannaðir nærri undir sjóneyku.





Myndin vísir hita og saltinnihald í teimum ovaru lögnum í Bankarennuni. Tað sæst, hvussu bæði hiti og saltinnihald eru økt aftan á umleið 1995. Hetta er eitt greitt tekin um, at sjógvurin, sum kemur til Føroya, hevur ein annan uppruna. Samstundis hava vit funnið nógva fiskasløg í okkara øki, sum ikki vóru so vanlig fyrr. Eisini vaks svartkjaftastovnurin nógva aftan á 1995, og tað verður somuleiðis mett í stóran mun at stava frá hesum broytingum í sjónum.

kanningum av sjónum sjálvum, fiski og øðrum livandi. Eitt dømi er víst á myndini niðanfyrri, har vit síggja broytingar í gýtingini av reyðæti norðarlaga í okkara havøki. Samstundis kunnu vit staðfesta, at hesi seinnu árin hevur nógva av sild og makreli verið í økinum um summarið. Sum er, vita vit ikki, hvussu tann broyttu gýtingin hjá reyðæti norðanfyrri ávirkar hesi fiskasløgini, og um tær øktu nøgdin av fiski hava samband við tær nevndu broytingarnar í gýtingini hjá reyðæti. Hetta verður kannað á Havstovuni.



Myndin vísir reyðæti á norðasta parti av standardskurðinum norðureftir í mai mánaða. Tann guli parturin av hvørjari súlu vísir tal av reyðæti, sum er gýtt sama vár. Tann reyði parturin vísir tað, sum er gýtt árið fyri.

Tey fyrstu árin var næstan alt vaksið reyðæti; men í 2003 byrjaði reyðætið at gýta fyrr á árinum enn tað hevði gjørt árin frammanundan.

Endamál

Sjógvurin í teimum ovaru løgunum kring Føroyar er heitur Atlantssjógvur, sum ferðast eystur- og norðureftir og ger okkara veðurlag nógv heitari, enn tað annars hevði verið. Á størri dýpi ferðast ísakaldur sjógvur øvugan veg og er ein av høvuðskeldunum til tann djúpa sjógvin í øllum heimshøvunum. Báðar hesar streymskipanir hava stóran týdning fyri lívið í havinum og harvið eisini fyri okkum. Tær hava eisini stóran týdning fyri heimsveðurlagið, og tí hava vit fingið nógvan pening úr ymsum altjóða grunnum til at útvega og reka mátiútgerð, sum ger okkum før fyri at fylgja við, hvussu hesir streymar broytast.

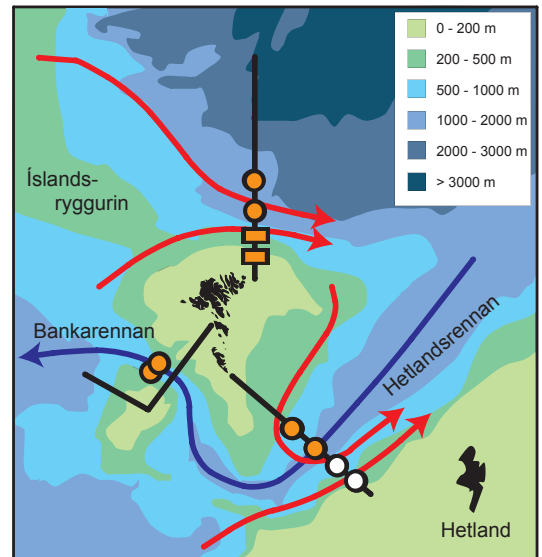
Regluligar streymkanningar

Kanningarháttur

Høvuðstólið, sum verður brúkt til tær regluligu streymkanningar, verður nevnt „ADCP“ (Acoustic Doppler Current Profiler). Tá vit vilja kanna streymin á einum staði, leggja vit eina ADCP á botn ella fortøya hana á stórum dýpi. Við regluligum millumbili (vanliga tríggjar ferðir um tíman) sendir hon ljóð upp gjøgnum sjógvin frá fyra ljóðsendarum (svingarum). Ljóðið verður kastað aftur av æti og øðrum smáum, sum er á ymsum dýpum; men streymurin broytir ljóðið eitt sindur (Doppler effekt). Tá ekkíð kemur niður aftur til ADCPina, kann tað tí siga okkum, hvussu streymurin er á ymsum dýpum.

Hesi seinastu árin hava vit havt ADCPir liggjandi á 8 ymskum støðum kring Føroyar. Fýra av teimum liggja eftir standardskurðinum (sí síðu 12), sum gongur norður úr Føroyum, og tær máta tann heita streymin, sum rennur norðanfyri. Tvær aðrar ADCPir liggja í Hetlandsrennuni millum Føroyar og Hetland. Saman við tveimum ADCPum, sum skotar reka, máta tær tann heita streymin sunnan fyri Føroyar. Tær írestandi tvær ADCPirnar liggja í Bankarennuni og máta tann kalda botnstreymin, sum fossar gjøgnum tann djúpa partin av rennuni út í Atlantshavið.

Hvør ADCP verður heft í eina boyu ella annað flot. Undir mátingunum verður hon hildin niðri av einum søkki, sum hon er fest til við einum útloysara. Tá vit vilja hava útgerðina upp aftur,



Teir seks gulu ringarnir vísa, hvar vit hava ADCPir fortøyaðar á stórum dýpi. Tveir gulir kassar vísa ADCPir í trolværdum rammum. Teir hvítu ringarnir eru ADCPir, sum verða ríknar av skotum. ADCPirnar máta teir heitu ovaru streymarnar (reyðir pílur) og tað djúpa kalda rákið gjøgnum Bankarennuna (bláur pílur). Litirnir vísa botndýpi.

senda vit ljóð niður til útloysaran, so at hann letur upp, og útgerðin flotnar upp.

Vanliga verða tær 8 ADCPirnar lagdar út á einum av teimum túrunum, sum eru til regluligar havrannsóknir (sí síðu 12), sum oftast í juni mánaða. Tær liggja so úti í umleið 11 mánaðir og máta streymin triggjar ferðir um tíman. Úrslitini verða goymd inni í ADCPunum og verða avlisiin, tá vit taka tær upp næsta summer, oftast í mai. So eru tvær vikur til at eftirkanna tólini, skifta battari og gera alt klárt til at leggja útaftur.

Úrslit

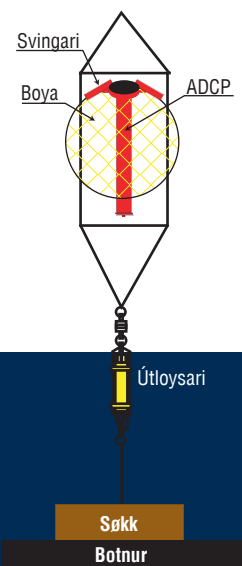
Tá ein ADCP hevur ligið úti í góðar 11 mánaðir, hevur hon mátað umleið 25.000 ferðir, og hvørja ferð mátar hon bæði ferð og kós í streyminum í fleiri (vanliga 20 – 25) ymiskum dýpum. Hetta verður ein øðilig rúgva av tølum, og vanliga mugu tey kannast gjølla, tí nógvir feilir kunnu snikja seg inn í tey. Tá viðgerðin er liðug, verða tølini goymd, og eru tøk til øll endamál.

Við hesum mátingum hava vit t.d. fingið útgreinað, hvussu sjóvarfallið er á øllum dýpum ymsa staðni rundan um Føroyar. Vit vita hvussu streymurin broytist við árstíðini, og vit kunnu síggja mun millum árin. Sum heild hevur rákið tó hildið sær hampuliga javnt hesi tíggu árin, vit hava mátað. Tað mest virðismikla í hesum mátingum er tó kanska, at vit hava møguleika til at fara aftur og hyggja, hvussu streymurin hevur verið, hvørja ferð okkurt óvanligt hendir við fiski, æti ella øðrum livandi.



Ein ADCP, sum er heft inni í eini boyu, verður lögð út.

Tær innastu ADCPirnar norðanfyri liggja so grunt, at tær verða lagdar í rammur at verja móti troling.



Á djúpum vatni verða ADCPirnar heftar í eina boyu ovast í eini fortøying.

Biologisk oseanografi

Kanningarháttur

Hiti og salt á ymiskum dýpum verða mátad við CTD-ini. Nærri er greitt frá hesum tóli á síðu 12. Á CTD-ini er fest eitt fluorometur, ið mátar nøgdir av plantuæti og eisini ein ljósmátari, ið mátar ljósið á øllum dýpum í sjónum. Gróðurin (fotosyntesan) verður kannað við tveimum ymiskum mátiðætum: Tann fyrri hátturin er við radioaktivum ^{14}C isotopum, har mátad verður, hvussu nógv CO_2 algurnar gera til lívrunnin evni í fotosyntesuni. Hesar mátingarnar verða gjørdar umborð. Tann seinni hátturin at máta gróður er við einum sonevndum Fast Repetition Rate fluorometri. Hetta er rættiliga nýggj teknologi, ið beinleiðis mátar fotosyntesuna í sjónum. Tólið verður lorað spakuliga niður í sjógvin og gevur upplýsingar um, hvussu aktivar algurnar eru á teimum ymisku dýpunum.

Djóraætið verður savnað inn við einum Bongo-neti. Hetta er ein ramma við tveimum netum í, sum eru fest lið um lið. Í øðrum netinum er meskavíddin 0,2 mm og í hinum 0,1 mm. Meðan skipið siglir spakuliga, verður netið spakuliga lorað niður á 50 metra dýpi og uppaftur. Propellir eru heftar í munnan á báðum netunum og hesar máta, hvussu nógvur sjógvur fer í netini og verður sílaður. Veiddan (eina mest djóraæti av ymiskum slag, egg undan djóraæti, fiskalavur og fiskaegg) verður koyrd í ílöt og kannað nærri á Havstovuni.

Kannad verður eisini, hvussu nógv djóraætið etur og hvussu nógv, tað gýtir. Gýtingin verður mátad soleiðis, at livandi djóraæti verður tikið við glúpi og kvenndjór koyrd í fløskur við sjógvi í. 24 tímar seinni verður talt, hvussu nógv egg kvenndjórini hava gýtt. Eisini verður djóraæti fryst til kanningar av hvussu nógv av plantuæti,

Endamál

Várið er ein týðningarmikil tíð fyri nøring av djóralívnum í sjónum. Hetta er tíðin, tá nógv fiskasløg og onnur djór í sjónum gýta, og føðiumstøðurnar um hetta mundið hava stóran týðning fyri, hvussu nógv kemur undan. Tí kanna vit á hvørjum ári viðurskiftini á Landgrunninum um várið.

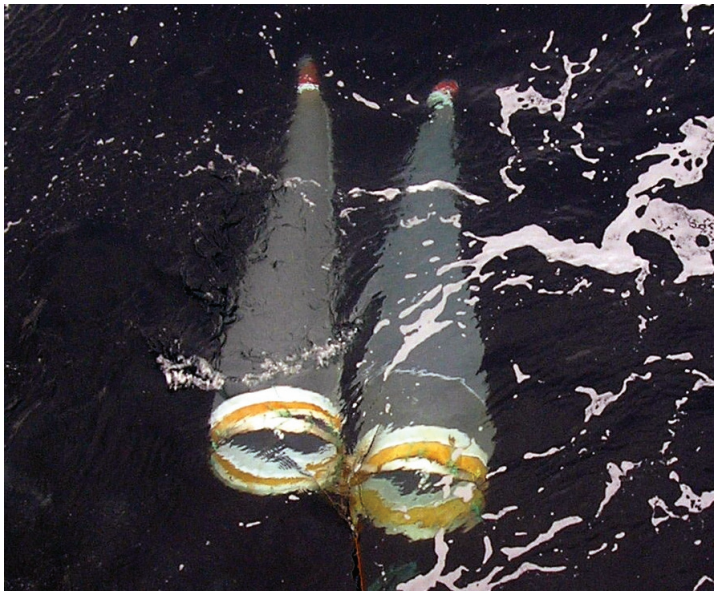
Tá várgróðurin kemur í sjógvin, birtist eisini annað lív. Djóraæti, sum í høvuðsheitum livir av plantuæti, fær tá føði og byrjar at gýta. Hetta er aftur ein fyrirtreyt fyri, at fiskalavurnar kunnu fáa føði, tí ta fyrstu tíðina eta tær í høvuðsheitum egg og larvur frá djóraæti.

Seint í apríl á hvørjum ári ger Magnus Heinason ein túr á Landgrunninum, har hugt verður eftir, hvussu nógv av æti er komið í sjógvin og hvussu føðiviðurskiftini eru hjá fiskalavrum. Harumframt verður kannað, hvat stýrir várgróðrinum og hvørja ávirkan gróðurin hevur á nøring hjá djóraæti.

Nógvar ymiskar kanningar verða gjørdar á hesum túrum:

- Sjógvurin: Hiti, saltinnihald, ljós og føðsluevni.
- Plantuæti: Nøgdir og vøkstur.
- Djóraæti: Nøgdir, sløg, gýting og nøgdir av plantuæti í tarmunum.
- Fiskalavur: Nøgdir og sløg av fiskaeggum og -larvum og magainnihaldið hjá fiskalavrunum.

Í summum førum verða mátingarnar gjørdar umborð og í øðrum førum verða prøvurnir goymdir til nærri kanningar á Havstovuni.



Bongo-netið verður brúkt at taka djóraplankton, fiskaegg og fiskalavur við. Meskavíddin er 0,2 mm í øðrum netinum og 0,1 mm í hinum.



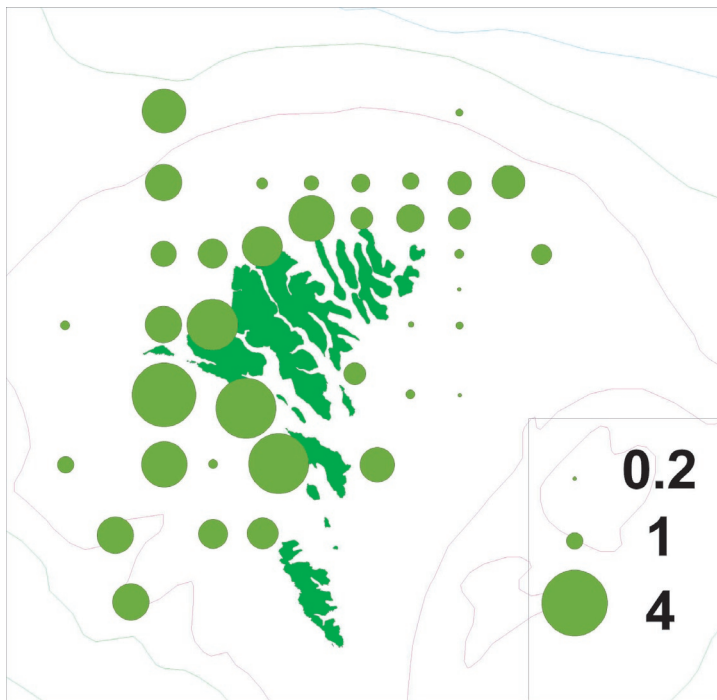
Prøvi, ið er tikin við bongo-netinum á Landgrunninum seint í apríl. Á myndini eru ein toskalarva (4 mm til longdar) og ein nebbasildalarva (uml. 10 mm til longdar). Harumframt sæst djóraæti frá árinum fyri (tey stóru djórini) og eisini egg og ungar frá djóraæti, sum nýliga er gýtt. Hesi seinastu eru passaligir gloypibitar hjá fiskalavrum.

djóraetið hevur í tarminum. Tann kanningin verður gjørd á Havstovuni.

Úrslit

Túrurin verður gjørdur seinast í apríl, sum er tann tíðin, tá várgróðurin plagar at taka seg upp, og tá lív annars kemur í sjógvin. Gróðurin tekur seg vanligu upp inni við land ella í sambandi við frontin, sum skilir landgrunssjógvin frá opna havinum.

Ójavnt er, hvussu langt gróðurin er komin frá ári til annað, tá túrurin verður gjørdur, so altíð er spennandi at síggja hesa fyrstu ábending um, hvussu árið man fara at hilmast. Av størri týðningi er tó at savna inn vitan, sum skal til, fyri at skilja tað ið hendir í sjónum frá viðurskiptunum í sjónum til gróður, djóraæti og fiskalavur.



Gróður á Landgrunninum seint í apríl 2008. Myndin vísir, hvussu nógv plantuætið vaks um dagin (g kolevni/m²/dag).

Ov drúgt er at greiða frá øllum hesum úrslitunum her, so vit leggja dent á gróðurin, av tí at hetta fyrsta liðið í føðiketunum er – beinleiðis ella óbeinleiðis - føðigrundarlagið undir djóralívinum.

Flestu ár er gróðurin lítil í endanum av apríl. Tó oftast so mikið, at djóraætið fær nakað av føði og vanliga er meira av smáum æti inni við land enn longri útiá. Serliga plagar nógvur gróður at vera undir landi norðanfryri.

Várið 2008 var av teimum góðu til gróður. Gróðurin tók seg upp vestanfryri í sambandi við ein sterkan front ímillum landgrunssjógvin og sjógvin uttanfryri. Hesin fronturin gav góð gróðrarviðurskifti. Plantuætið spjaddist síðan við rákinum norðureftir og eystureftir norðanfryri, meðan tað vaks víðari. Eystanfryri var nógv minni av plantuæti, og tað vaks minni.

Eisini var mest av smáum djóraæti (frá sama vári) í økinum við tí besta gróðrinum.

Endamál

Nøgd av fiski við Føroyar broytist ár undan ári, og ein týðningarmikil uppgáva hjá Havstovuni er at fylgja við hesum broytingum.

Yvirlitstroling

Kanningarháttur

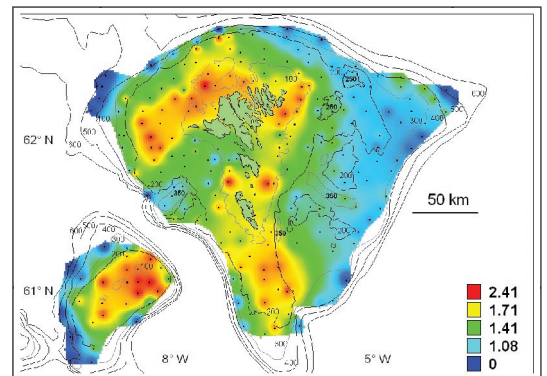
Magnus Heinason ger yvirlitstrolingar tvær ferðir um árið, eina í mars, har 100 hál verða tikin. Hin yvirlitstrolingin er í august, har 200 hál verða tikin. Umframt hetta verða 29 hál tikin á Føroyabanka í mars og tað sama talið í september. Reiðskapurin hevur øll árin verið hin sami: Eitt kassatrol við einum innara posa, sum hevur eina meskavídd á 40 mm. Tóvað verður í ein tíma. Tá trolíð er hálað, verður fiskurin skildur í sløg, og mátingar verða tiknar av fiskinum, til dømis longd og vekt. Nakrir fiskar verða aldursgreinaðir.

Úrslit

Ikki er líka nógv til av toski allar staðir undir Føroyum og lítið er til av toski, har dýpið er størri enn 200 metrar (sí mynd). Bestu toskaleiðirnar eru á tí grunna á Føroyabanka, á Mýlingsgrunninum, Mykinesgrunninum, eystan fyri Svínøynna, eystan- og vestan fyri Stóru Dímun og á Munkagrundinum. Hinvegin eru Vágahavið og partar av Norðhavinum vánaligar toskaleiðir í august, tó at støðan er beint tann øvugta í mars, tá toskurin gýtir.

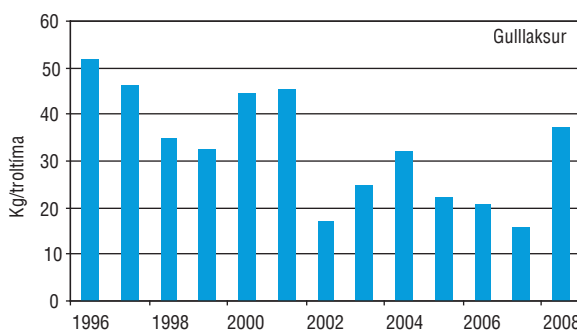
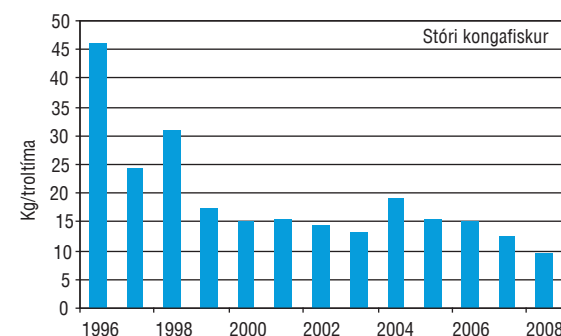
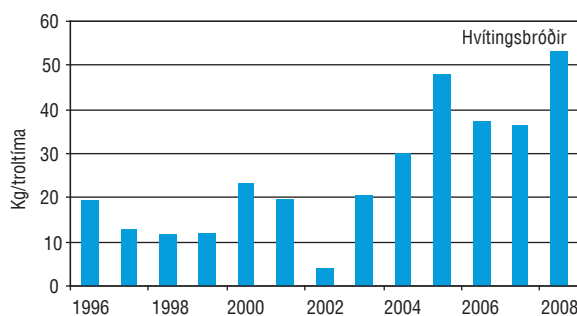
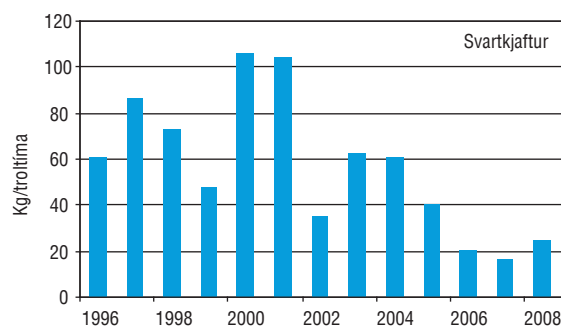
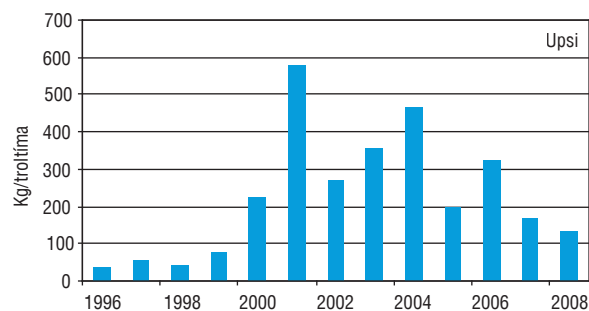
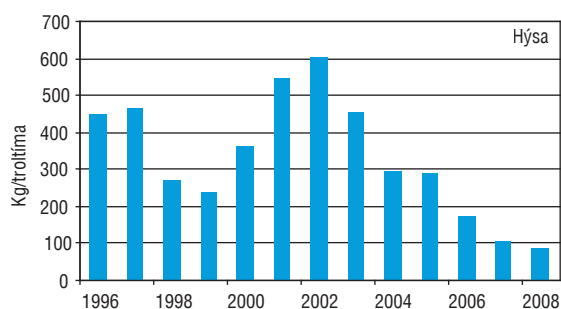
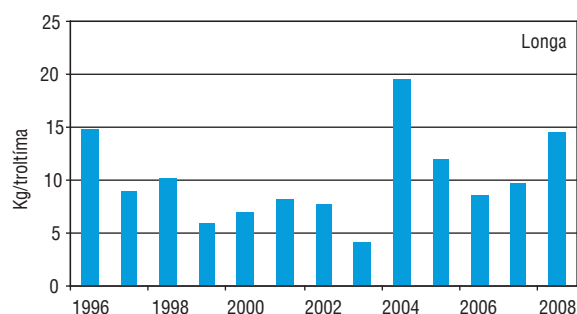
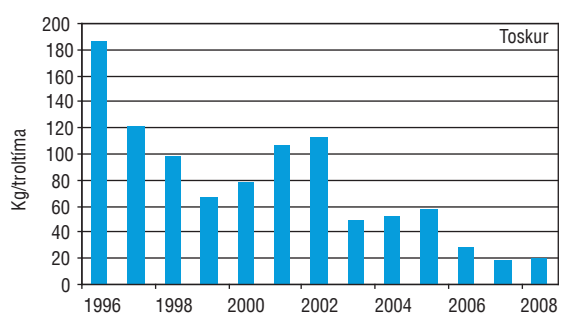
Ikki er líka nógv til av fiski hvørt ár á føroyska landgrunninum (sí myndirnar á næstu síðu). Tað var nógv til av toski í 1996 (yvir 180 kg per troltíma) meðan tað var lítið til í 2008 (20 kg per troltíma). Gongdin hjá hýsu hevur verið tann sama sum fyri tosk, men t.d. longa hevur havt eina aðra gongd. Á djúpum vatni hevur verið ein minking av stóra kongafiski og gulllaksi.

Toskur og upsi liva nógv av hvítingsbróðri á djúpum vatni (> 200 m), og nøgdin av hvítingsbróðri hevur verið vaksandi í tíðarskeiðnum 1996-2008. Fyri tosk hevur hetta merkt, at teir fáu toskarnir, sum eru at finna á djúpum vatni, hava havt ríkiligt av føði rundan um seg í



Myndin vísir hálina, sum verða tikin í august-september (svartir prikkar) og hvussu nógv av toski plagar at vera at fáa á teimum ymisku støðunum. Tøluni í rammuni vísa til tað logaritmiska talið av vekini (kg) + 1. Til dømis svarar 1 til 9 kg og 2 til 99 kg.

2008. Frá øðrum kanningum vita vit, at nøgd av toski á djúpum vatni er í samsvari við, hvat er til av toski á grunnum vatni – at toskur velur sær tey grunnu økini fyrst, áður enn hann fer djúpt. Hetta merkir, at tað er pláss fyri nógv meira av toski á djúpum vatni og at virðismikil toskaføði ikki kemur toskinum til góðar, tá toskastovnurin er so lítil sum nú. Tað ger, at toskaveiðan gerst minni, enn hon kundi verið.



Nøgd av ávísnum fiskasløgum (kg per tróltíma) fingin í yvirlitstrolingini hjá Magnusi Heinasyni í august 1996-2008 á føroyska landgrunninum. Tilsamans 200 tón verða tikin á hvørjum ári, og eru tey á sama staði hvørt ár.

Yngulkanning og æti

Kanningarháttur

Kanningarnar verða gjørðar í aðru helvt av juni og nakrar dagar inn í juli á útvaldum støðum á Landgrunninum og á Føroyabanka, einar 110 støðir tilsamans (sí ovaru myndina); somu støðir verða tiknar á hvørjum ári. Salt, hiti, fòðslusølt, gróður og djóraæti verða kannað við CTD og glúpum, soleiðis sum greitt er frá á síðu 12 og 13. Til fiskayngulin verður eitt lítið flóttitrol nýtt, ið er eitt lodnutrol við 5 mm meskavídd í posanum. Fiskað verður bert um dagin, og er fiskitíðin á hvørji støð 30 minuttir. Tóvað verður við 2,8-3,0 míla ferð á umleið 25-45 m dýpi. Tá trolíð er komið á dekkið, verður øll veiðan mátað í litrum. Ein hóskandi partur verður tikin burtur úr rúgvuni til kanningar. Um lítið er í, verður tó øll veiðan kannað. Veiðan verður so skild í fiskasløg. Fyri hvørt slagið verður nakað longdarmátað, og restin verður tald. Úrslitið er so fyri hvørt fiskaslag samanlagt tal á fiski og longdarbýti fyri hvørt slagið. Eftir eina hagfrøðiliga viðgerð av øllum úrslitum fæst so eitt sonevnt "Indeks", ið er eitt mát fyri, hvussu nógvur yngul var í sjónum.

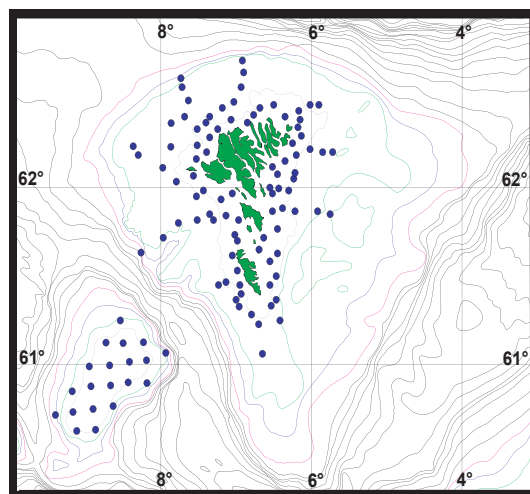
Úrslit

Yngulkanningarnar byrjaðu í 1974, meðan hinar kanningarnar eru komnar við so líðandi, fyrstu ferð í 1989. Nøkur dømi um úrslit skulu takast fram. Niðara myndin vísir úrslit av gróðarkanningunum síðan 1990. Tað er eitt neyvtt samband millum gróðurin og bæði vøxtur og tilgongd hjá toski og hýsu; vánaliga tilgongdin hjá toski og hýsu seinastu árin fella saman við, at gróðurin yvirhøvdur hevur verið undir miðal. Men spennandi verður at síggja, hvussu leikur fer, nú gróðurin í 2008 var yvir miðal.

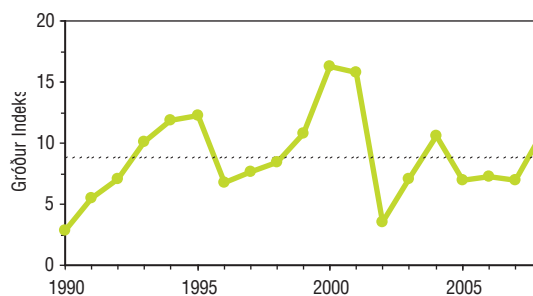
Á hvørjum ári verða fingin eini 25-30 ymisk sløg av fiskayngli, men nøgdin eru sera skiftandi ár undan ári. Vanliga verður nógv

Endamáli

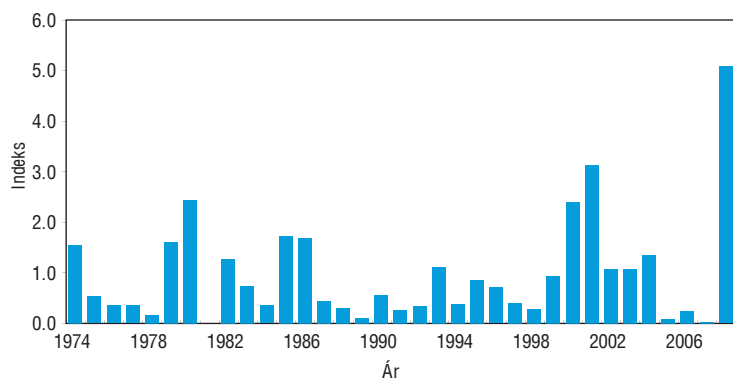
Á hesum regluliga túrinum verða kanningar gjørðar av vistfrøðini uppi í sjónum á Landgrunninum og á Føroyabanka, herundir salt, hita, fòðslusølt, gróður, djóraæti og fiskayngul. Høvuðsendamálið er so tíðliga sum gjørligt at fáa ábendingar um tilgongd og fòðlíkindi hjá fugli og fiski.



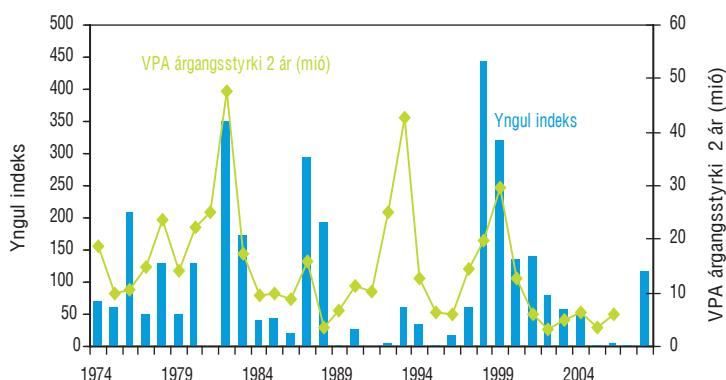
Yngulkanningar. Støðir á Landgrunninum og á Føroyabanka.



Gróður innarlaga á Landgrunninum frá vári og til 26. juni, 1990-2008. Brotastrikan vísir miðal fyri øll árin.



Nøgd av nebbasildayngli á Landgrunninum síðan 1974.



Nøgd av toskayngli á Landgrunninum síðan 1974, borið saman við tal av 2-ára gomlum toski 2 ár seinni, roknað við stovnsmeting.

mest fingið av hvítingsbróðri, men eisini nebbasild kann koma fyri í stórum nøgdum (ovara mynd). Hon er góð føði hjá fugli og fiski; eftir 3 vánalig ár bragdaði í aftur í 2008.

Upprunliga vóru yngulkanningarnar mest ætlaðar til at fáa ábendingar um, hvussu tilgongdin hjá toski fór at vera 2 ár seinni. Toskayngulin er uppi í sjónum fyrstu 3 mánaðirnar av lívinum, men leitar so inn undir land at vaksa upp. Yngulkanningarnar verða gjørdar beint áðrenn hetta. Niðara myndin samanber nøgdina av toskayngli og tilgongdina, roknað sum tal av 2 ára gomlum toski 2 ár seinni (við stovnsmeting); greitt er, at hóast tað eru tíðarskeið, har sambandið er hampuligt, so eru onnur ár, har als einki samband er. Hetta er, tí at tann fyrsta tíðin inni við land er sera avgerandi fyri, hvussu nógv spyrst burtur úr gýtingini.

Fjarðakanning

Kanningarháttur

Nógvar ymiskar kanningar verða gjørdar á fjarðakanningunum. Hiti, salt, ljós og nøgdir av plantuæti verða mátað við CTD-ini. Hita- og saltmáttingarnar vísa, hvussu sjógvurin liggur í løgum og hesi úrslitini verða brúkt saman við øðrum kanningum, sum verða gjørdar. Nøgdirnar av plantuæti á ymiskum dýpum verða mátaðar við einum fluorometri, ið er fest í CTD-ina. Ljosið verður mátað við einum ljósmátara, sum eisini er heftur á CTD-ina og tær upplýsingarnar verða brúktar í sambandi við gróðurin. Allar hesar mátingarnar koma beinleiðis inn á teldu, og til ber at síggja øll hesi úrslitini á telduskermi so hvørt. Á CTD-ina verða eisini heftar fløskur, sum verða lætnar aftur á ymiskum dýpum. Úr hesum sjónum verður mátað nøgdirnar av tøðevnum, sum verða brúkt í gróðrinum, plantuæti og eisini oksygeninnihald. Øll úrslitini verða síðan sett saman í eina heild.

Umleið 1/3 av gróðrinum í okkara firðum søkkur niður á botn, har tað verður niðurbrotið. Í hesari niðurbrottingini verður brúkt oksygen úr sjónum og evni frá niðurbrottingini seyra upp í sjógvín. Meira ið søkkur niður á botnin, tess størri er bakteriuaktiviteturin í botninum. Rotingin ávirkar bæði djóralívið niðri á botni og lívið uppi í sjónum. Botnurin verður tí eisini kannaður, bæði fyri kemiska støðu og fyri djóralív.

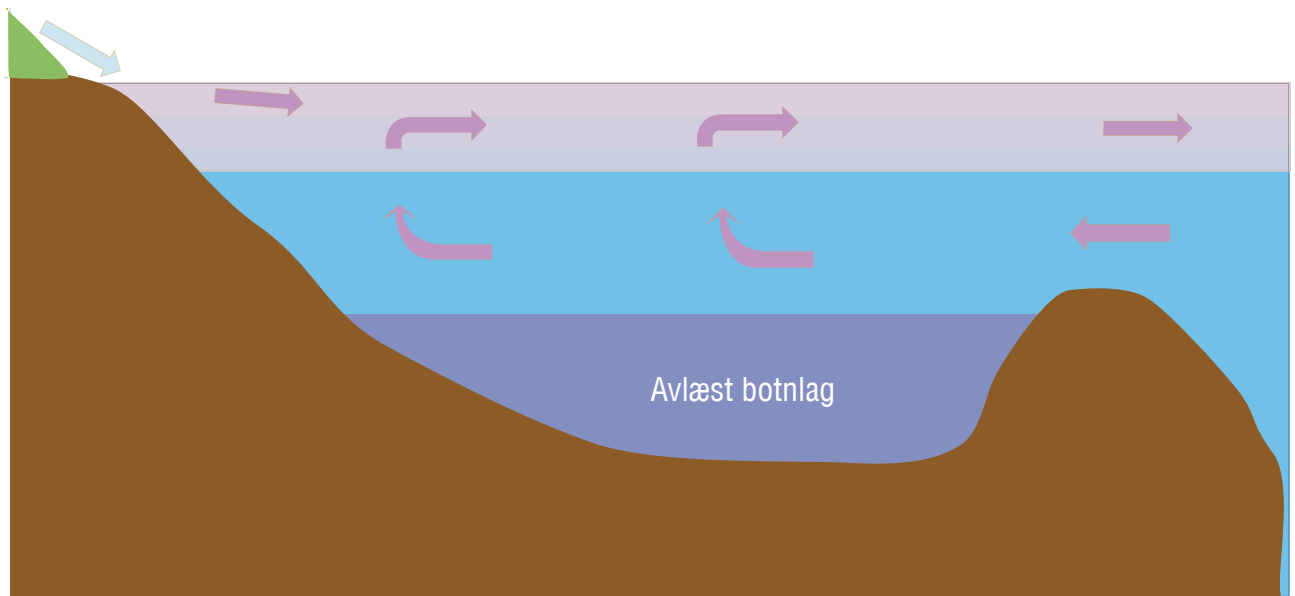
Í firðunum er botnurin vanligi móra. Teir prøvarnir, ið verða kannaðir fyri kemisk viðurskifti, verða tiknir við einum HAPS botnheintara. Hesin hevur eitt rør, ið verður lorað spakuliga niður í mórana og sum tekur óblandaða móru upp. Umborð ber til at kannar nærri ymisk dýpi í móruni.

Endamál

Í firðunum og sundunum er ríkt djóra- og plantulív, ið hevur stóran týdning fyri vanliga føroyingin, bæði stór og smá. Hesi økini eru eisini uppvakstrarøki hjá fleiri av okkara fiskasløgum (m.a. toski og seiði) og verða harumframt brúkt sum aliøki. Tí er neyðugt við hollari vitan um, hvussu hesi øki virka og um støðuna tey eru í. Umframt at Havstovan stendur fyri verkætlanum, sum út í æsir kannar ávís viðurskifti í firðum og sundum, verður við Magnusi Heinasyni ein árlig kanning gjørd seinast í august mánað. Á hesum túrum verður farið í øki, ið eru serliga viðhvom, serliga fyri vánaligum oksygenviðurskiftum niðri við botn. Serliga verða Skálafjørður, Kaldbaksfjørður og Sundalagið kannað á hesum túrnum. Onnur øki verða kannað av og á. Vanliga verða fjarðakanningarnar gjørdar í samarbeiði við Havlívfrøðiligu royndarstøðina í Kaldbak.



Ein partur av prøvanum frá HAPS botnheintaranum verður koyrdur í eitt minni kanningarilat.



Um summarið verður tann djúpi sjógvurinn í Skálafirði næstan ekki skiftur út. Þí minkar nægðin av oxýgeni í hesum sjónum stöðugt, frá á vári og til út á heystið.

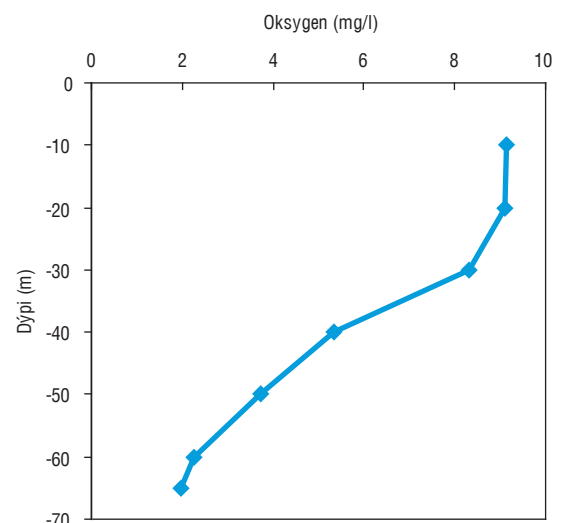
Botndjórini verða fingin við einum lítlum grabba. Móran verður tá skolað ígjögnum sílur og botndjórini goymd til nærri greining í landi.

Úrslit

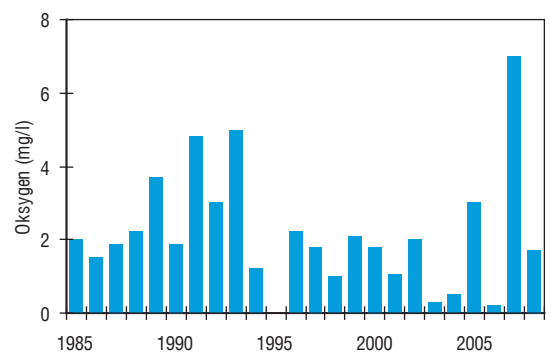
Ov drúgt er at greiða frá øllum teimum mongu úrslitunum, ið koma frá fjarðakanningunum, og vit taka tí bert oxýgeninnihaldið í Skálafirði fram her.

Fjørðurin er soleiðis skapaður, at inn eftir miðjum fjørðinum er botndýpið fyrri tað mesta 60-70 metrar, men úti í fjarðarmunnanum (á Saltnesgrynnuni) er størsta dýpið einans 30 metrar. Hetta ger, at tann sjógvurinn í fjørðinum, sum er niðan fyrri umleið 40 metra dýpi, verður lítið skiftur út um summarið. Ikki fyrr enn út á heystið verður hesin sjógvurinn rættiliga skiftur út. Av tí at rotingin av lívrønum tilfari á botni brúkar rættiliga nógv oxýgen úr sjónum, samstundis sum lítið av nýggjum sjógvi við oxýgeni í verður ført niður, kann oxýgeninnihaldið í tí djúpa sjónum í fjørðinum minka rættiliga nógv um summarið. Minst er tað tíðliga um heystið, áðrenn hesin sjógvurinn verður skiftur út.

Á mittastu myndini sæst eitt dømi um nægðir av oxýgeni á ymiskum dýpum stutt innan fyrri Saltnesgrynnuna tann 25. august 2008. Nægðin minkaði frá meira enn 9 mg/l í erva til minni enn 2 mg/l á 65 metra dýpi. Nægðirnar av oxýgeni niðri við botn eru rættiliga ójavnar frá ári til annað, og nægðin í 2008 var stutt undir miðal á 65 metra dýpi. Einstøk ár, serliga 2003 og 2006, var mestsum einki av oxýgeni eftir í sjónum og onnur ár, serliga 2007 og tíðliga í 1990 árunum, var væl meira. Ójövnu nægðirnar ímillum ár eru partvís tí at misjavnt er, hvussu nógv av lívrønum tilfari søkkur niður á botnin og partvís tí at blandingin av nýggjum sjógvi niður í dýpið er ójövnt frá ári til annað.



Nægðirnar av oxýgeni á ymiskum dýpum í Skálafirði tann 25. august 2008.



Nægðirnar av oxýgeni á 65 metra dýpi í Skálafirði seinast í august síðani 1985. Eingi tøl eru fyrri 1995.

Svartkjaftur sunnanfyri

Kanningarháttur

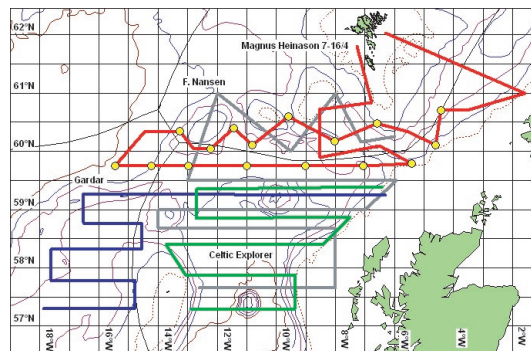
Nøgdin av fiski verður mátað við ekkóloddi. Hetta verður gjørt við at máta, hvussu nógv av skrift er at síggja á ekkóloddinum, meðan siglt verður. Harafturat verður trolað javnan til tess at greina sundur ekkóskriftina í fiskasløg, umframt fyri at finna longdarbýti, vektbýti, kynsbýti og aldursbýti á svartkjaftinum. Hjáveiða verður í ein ávísan mun eisini kannað.

Ekkóskriftin av svartkjafti verður tald saman við einum sokallaðum “ekkointegratori”, sum síðan verður roknað um til tons av fiski. Kanningar við ekkóloddi verða altíð byrjaðar við at kalibrera ekkóloddið. Hetta verður gjørt við at lora eina kalibreringskúlu av kopari undir loddið, fyri at stilla ekkóloddið, soleiðis at úrslitini kunnu samanberast ár undan ári.

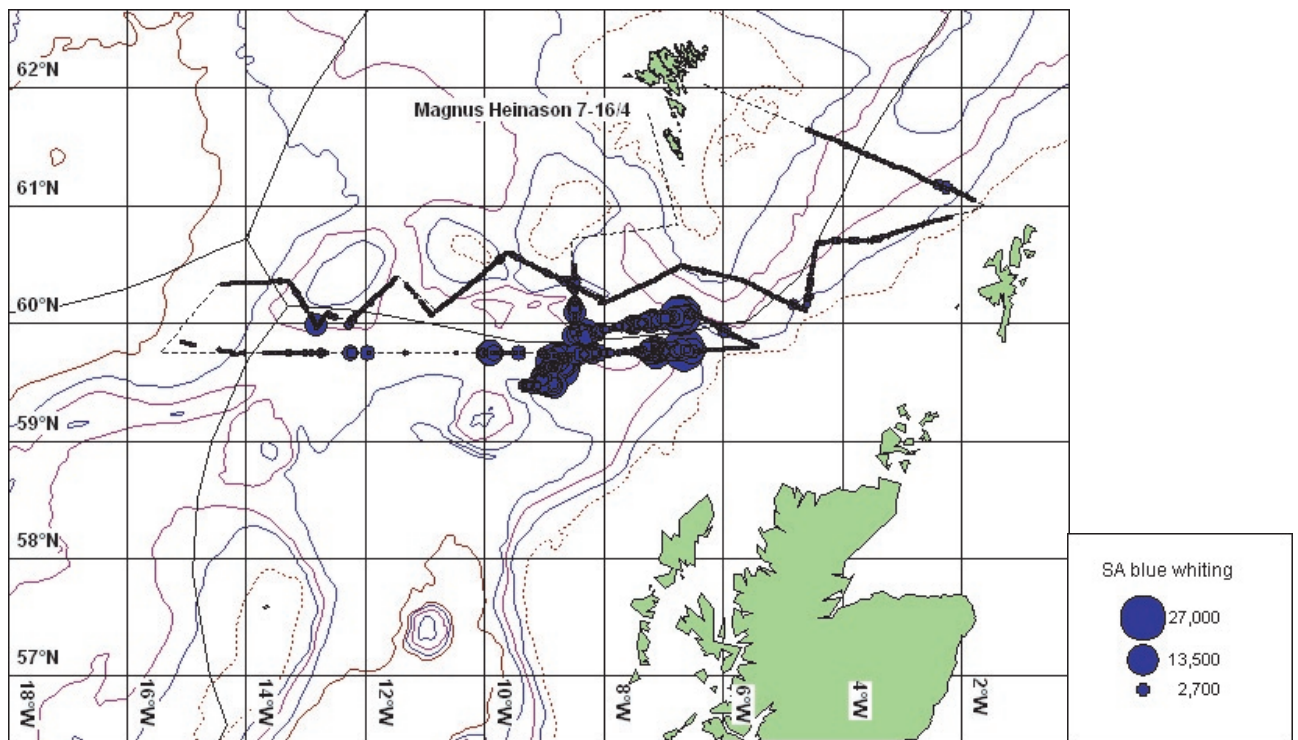
Eitt flótitrol verður nýtt at fáa prøvar av ekkóskriftini. Hita- og saltmátingar verða gjørdar við einari CTD (sí síðu 12). Nøgdin av æti verður eisini kannað á túrunum við einum fínmeskaðum planktonglúpi (WP2-glúpi). Hitamátingar verða tiknar frá vatnskorpuni niður á 1000 m, ella niður á botn, um tað er grynri, meðan ætikanningar verða gjørdar frá vatnskorpuni niður á 200 m dýpi.

Endamál

Svartkjaftur er ein av fleiri týðningarmiklum uppsjóvarfiskum, føroyingar hava lut í. Svartkjafturin ferðast í okkara sjógv í veg suður at gýta, og tá hann fer norður aftur eftir gýtingina í apríl. Tí er Magnus Heinason við í altjóða kanningunum av nøgdini av svartkjafti sunnanfyri í gýtingartíðini. Kanningarnar eru skipaðar undir ICES “Planning Group on Northeast Atlantic Pelagic Ecosystem Surveys” (PGNAPES), og luttakandi londini eru Noregi, ES (Holland og Írland) og Russland. Hini skipini kanna økini longur suðuri, frá Hebridunum til vestan fyri Porcupine Bankan (sí myndina niðanfyri).



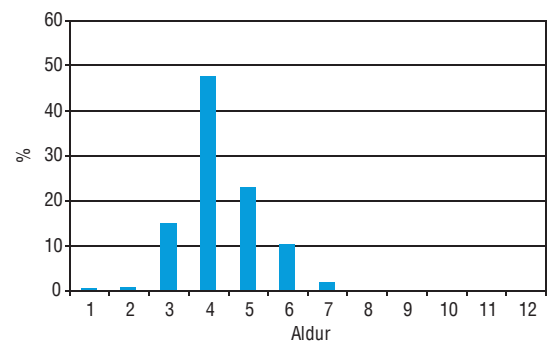
Siglingarleiðin (reyðar strikur) og hydrografistøðir (CTD, gulir sirklar) hjá Magnusi Heinasyni á svartkjaftatúrinum í apríl 2008. Norðastu siglingarleiðirnar hjá Gardar (NO, bláar strikur), Fridtjof Nansen (RU, gráar strikur) og Celtic Explorer, (IR, grønar strikur) eru eisini vístar.



Ekkóskrift av svartkjafti á sigldu kósini hjá Magnusi Heinasoni á svartkjaftatúrinum 4.-16. apríl 2008. Stöðdin á sirkulnum vísir nøgdarnar undir skipinum. Umroknað frá ekkóvörðum á myndini, soorar henda skriftin til umleið 3,1 milliónir tons av svartkjafti.

Úrslit

Úrslitini vísu at svartkjafturinn var á veg inn í føroyskan sjógv um miðjan apríl, eina viku seinni enn í fjør. Heilt fitt av svartkjafti var at síggja í bretskum sjógv, beint sunnan fyri markið frá Rosemary bankanum til Wyville Thomson ryggin og norður móti markinum, millum 59-60°N og 7-9°V (myndin omanfyri). Svartkjafturinn gekk skjótt norðureftir. Aftur í ár fingur vit svartkjaft, sum var klárur at gýta ella í ferð við at gýta í føroyskum øki. Hetta vísir at svartkjaftur eisini gýtir í føroyskum øki, tó nakað seinni enn longur suðuri, har meginparturinn longu hevði gýtt. Miðallongdin var 28 cm og miðalvektin 117 g. Meginparturinn var 3-6 ára gamal svartkjaftur (sí myndina til høgru). Lítið av smáum svartkjafti var at síggja.



Aldursbýti av svartkjafti í føroyskum øki og norðara parti av ES økinum í apríl 2008.

Ekkóskriftin vísti, at nógv var til av lakssild, sum stóð í eini lind millum 100-200 m. Agnhøguslökkur sløddist eisini í hesi lindini, eins og makrelur. Prikka fiskur var at fáa á djúpum vatni frá 450-750 m dýpi, serliga í vestara parti av kannaða økinum, sunnan fyri Ytra og Ytsta Banka. Í ár var nakað av svartfiski at síggja í økinum sunnan fyri oyggjarnar og suður í ES sjógv. Seinastu tvey árin hevur nógvur silvurkalvi verið at fingið millum svartkjaftin, men í ár vóru bert einstakir fiskar at síggja.

Endamál

At kanna nøgdirnar av sild og svartkjafti norðan fyri Føroyar, í sambandi við altjóða kanningar av norðhavssild og svartkjafti í Norðuratlantshavi. Norðhavssild er ein av fleiri týðningarmiklum uppsjóvarfiskum, føroyingar eiga lut í. Eftir gýtingina við vesturstrond Noregs ferðast sildin inn í okkara sjógv í apríl at leita sær fœði. Her verður hon standandi til út í juni, tá hon vanliga ferðast norðureftir móti Jan Mayen og út í altjóða sjógv. Magnus Heinason luttekur í felags kanningunum, ið eru skipaðar undir ICES “Planning Group on Northeast Atlantic Pelagic Ecosystem Surveys” (PGNAPES), saman við Noregi, ES (Danmark), Russlandi og Íslandi. Hesar kanningar hava verið síðani 1995.

Svartkjaftur og sild norðanfyri

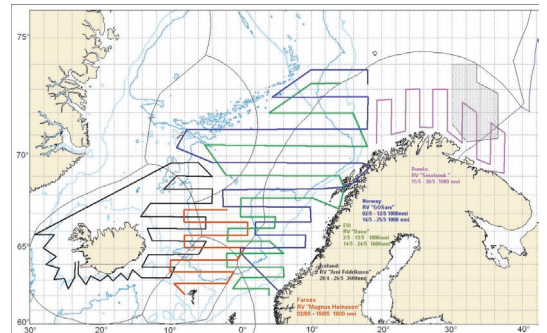
Kanningarháttur

Nøgðin av fiski verður mátað við ekkóloddi. Hetta verður gjørt við at máta, hvussu nógv av skrift er at síggja á ekkóloddinum, meðan siglt verður. Harafturat verður trolað javnan til tess at greina sundur ekkóskriftina í fiskasløg, umframt fyri at finna longdarbýti, vektbýti, kynsbýti og aldursbýti á svartkjaftinum. Hjáveiða verður í ein ávísan mun eisini kannað.

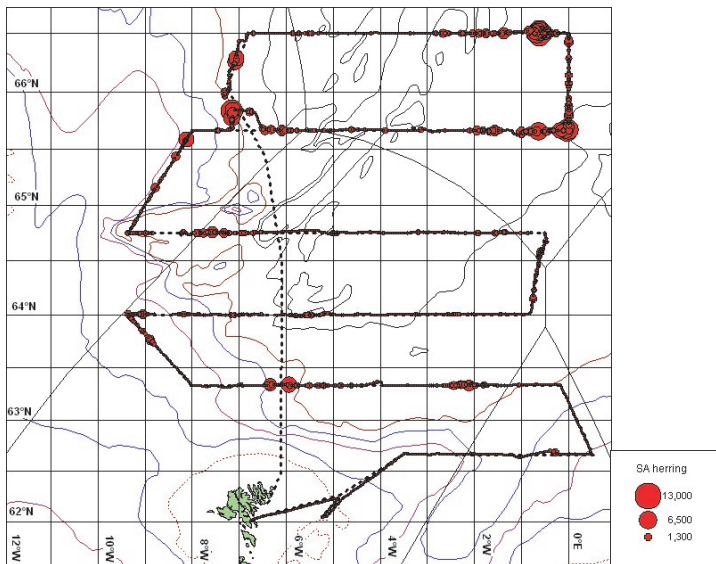
Ekkóskriftin av sild verður tald saman við einum sokallaðum “ekkointegratori”, sum síðan verður roknað um til tons av fiski. Kanningar við ekkóloddi verða altíð byrjaðar við at kalibrera ekkóloddið (sí síðu 26). Eitt flótitrol verður nýtt at fáa prøvar av ekkóskriftini. Hita- og saltmátningar verða gjørdar við einari CTD (sí síðu 12). Nøgðin av æti verður eisini kannað á túrunum við einum fínmeskaðum planktonglúpi (WP2-glúpi). Hitamátingar verða tiknar frá vatnskorpuni niður á 1000 m, ella niður á botn, um tað er grynri, meðan ætikanningar verða gjørdar frá vatnskorpuni niður á 200 m dýpi.

Úrslit

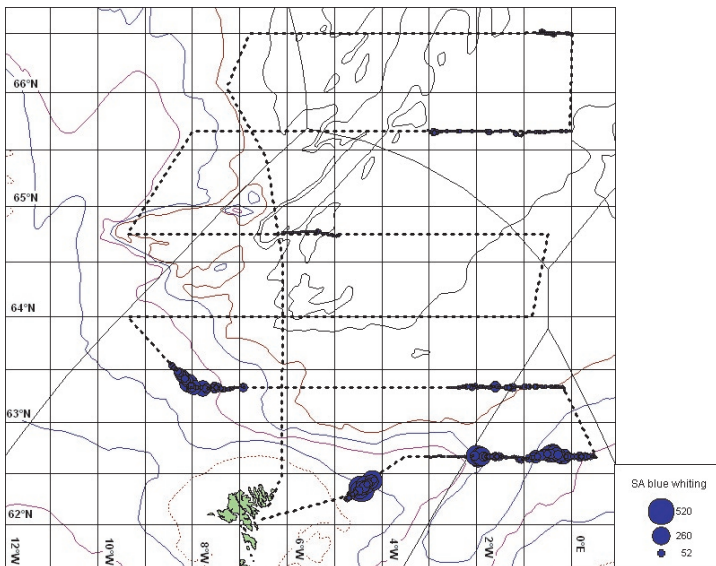
Norðhavssild: Nógva sild var at síggja í føroyskum øki í ár, eins og seinnu árin. Sildin stóð víða um og var at finna sum ein lind á 30-100



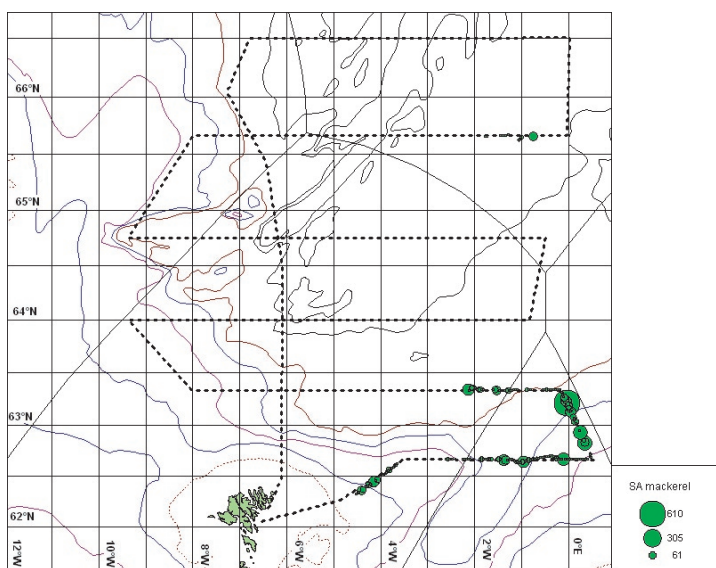
Ætlaðar siglingarleiðir á altjóða silda- og svartkjaftakanningunum norðanfyri í mai-juni 2007. Luttakandi skipini, umframt Magnus Heinason (reyðar strikur), eru G.O. Sars, Nybo, Dana, Árni Eriðriksson og Smolensk.



Ekkóvirðir av norðhaussild á kanningunum norðanfyrri í mai 2008. Støddirnar á sirklunum vísa hvussu nógv sild stóð undir skipinum. Umroknað frá ekkóvirðum á myndini, svarar henda skriftin til umleið 4,9 milliónir tons.



Ekkóvirðir av svartkjafti á kanningunum norðanfyrri í mai 2008. Støddirnar á sirklunum vísa hvussu nógvur svartkjaftur stóð undir skipinum.

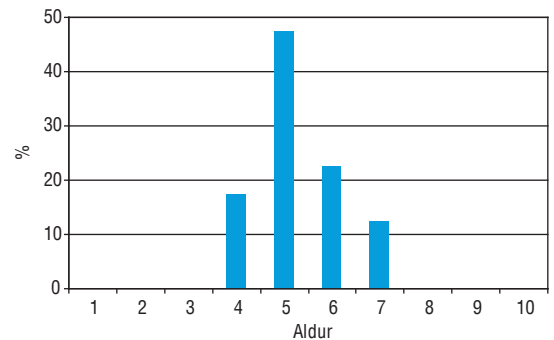


Ekkóvirðir av makreli á kanningunum norðanfyrri 30. apríl-14. mai 2008. Støddin á sirklunum vísa hvussu nógvur makrelur stóð undir skipinum.

m dýpi, serliga í eystara parti av kannaða økinum, meðan hon hevði tikið seg saman í stimar á 250-350 m dýpi í útnyrðingspartinum av økinum (ovasta mynd á síðu 29). Hesir stimar komu vanliga upp undir vatnskorpuna um náttina. Sildin var meira javnt býtt í økinum enn í fjør, serliga í syðra og eystara parti av kannaða økinum. Ein fyribilsmeting av nøgdini av sild í kannaða økinum gevur umleið 4,9 milliónir tons, sum er ein vøkstur frá í fjør, tá metingin í kannaða økinum var 3,5 milliónir tons. Miðallongdin av sildini er 33 cm, og miðalvektin er 252 g. Sildin er hampiliga væl fyri í mun til árstíðina (t.e. eftir gýtingina). Nakað av æti var í henni. Tann størri sildin var at finna í vestara og útnyrðingspartinum av kannaða økinum, tað er í vestara parti av føroyskum øki og íslenskum øki, eins og hini árinu.

Svartkjaftur: Tað var sera lítið av svartkjafti at síggja norðanfyrri í ár. Úti á opnum havi var mest sum eingin svartkjaftur (mittasta mynd á síðu 29). Tvey tey síðstu árinu hevur sera lítið verið at sæð útiá. Longdarbýti av svartkjafti er víst í myndini til høgru. Miðallongdin er 29,6 cm og miðalvektin er 151 g. Meginparturin av svartkjaftinum var 5 ára gamal (tað er 2003 árgangurin), umframt nakað av 4, 6 og 7 ára gomlum.

Makrelur: Nakað av makreli (miðallongd 34,3 cm og miðalvekt 286 g) stóð millum norðhavssildina nær vatnskorpuni í eystara parti av føroyskum øki yvir móti ES markinum og í ES sjógvi (niðasta mynd á síðu 29). Seinnu árinu er makrelur komin longur norður og vestur enn áður í so stórari nøgd, at skipini illa hava fingið fiskað sild norðanfyrri. Tað er helst vøksturin í sjóvarhitanum seinnu árinu, ið førir til hesa broyting í útbreiðsluni av makreli. Makrelurin í økinum var 4-7 ára gamal.



Aldursbýti av svartkjafti í kanningunum norðanfyrri í mai 2008. Miðallongd 29,6 cm og miðalvekt 151 g.

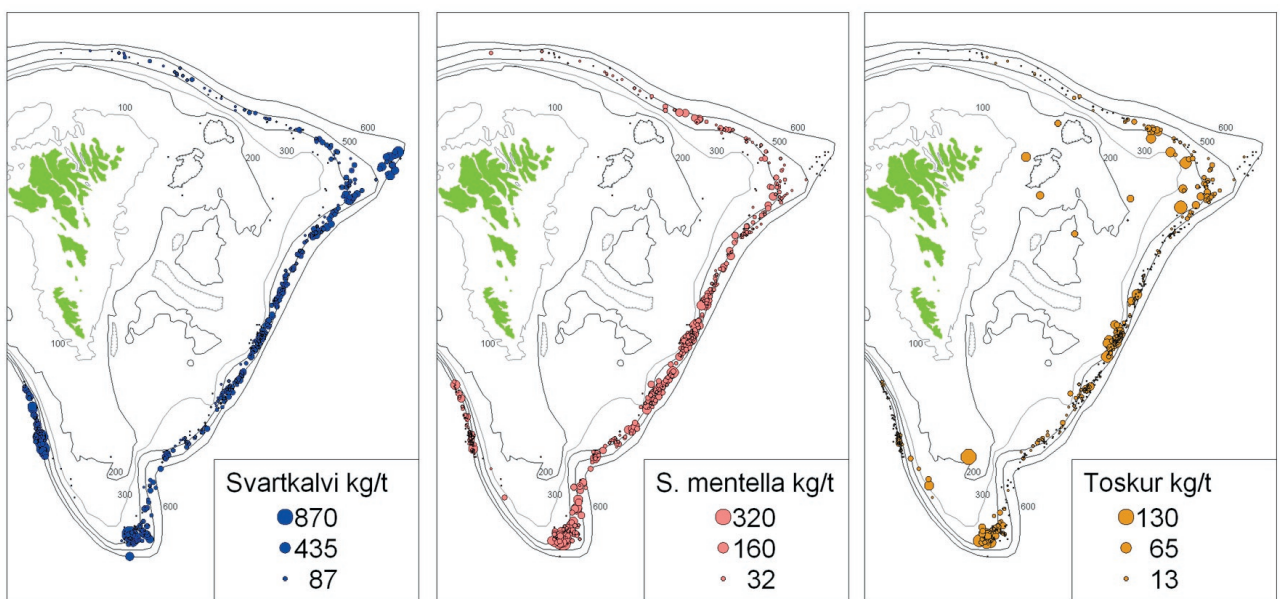
Endamál

Endamálið við svartkalvatúrinum er at fylgja við, hvussu nøgdin av svartkalva og øðrum fiskasløgum broytist ár undan ári á djúpum vatni við Føroyar.

Svartkalvi

Kanningarháttur

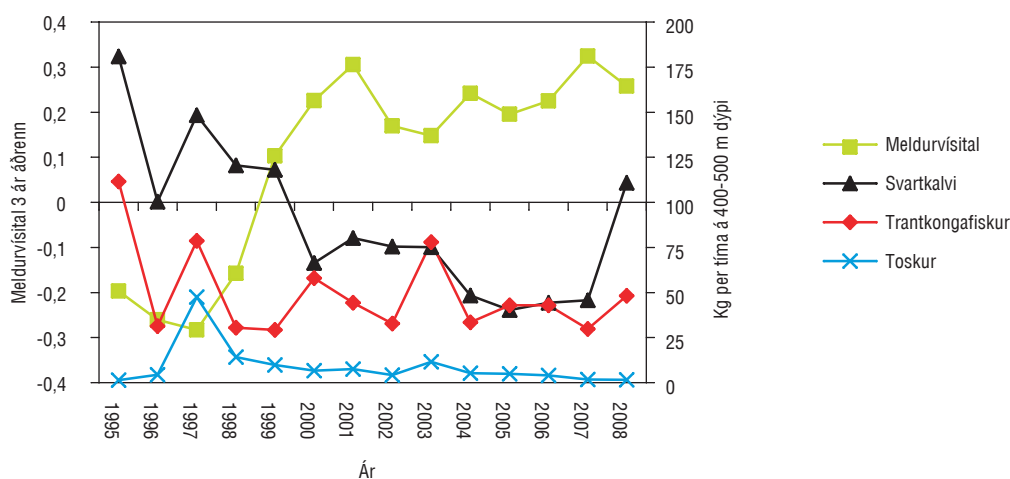
Magnus Heinason hevur síðan 1995 gjørt regluligar kanningar av svartkalva undir Føroyum. Tað snýr seg um økið í kantinum norðan-, eystan- og sunnan fyri Føroyar, har dýpið er millum 400 og 550 metrar, og har roynandi er við trolí. Eitt stjærnutrol verður nýtt, har meskaviddin í posanum er 135 mm. Tóvað verður í 3-4 tímar. Tóvini eru ikki nágreiniliga tey somu ár undan ár hóast fiskiøkið er tað sama. Veiðan verður skild sundur í fiskasløg og vigað. Flestu fiskar verða longdarmátaðir, men viðhvørt verða eisini stakvekt, kyn, og búningarstig skrásett umframt at nytrur verða tiknar til aldurslesing.



Útbreiðsla av svartkalva, trantkongafiski (*S. mentella*) og toski á svartkalvatúrinum í 1995-2008.

Úrslit

Svartkalvi verður fingin í øllum kantinum, men onnur fiskasløg, so sum trantkongafiskur (*Sebastes mentella*) og toskur verða eisini fingin (sí mynd á síðu 31). Tað hevur verið ein støðug minking síðan 1995 – tó at tað var eitt kvink uppeftir í 2008 – og nøgdinar tykjast at hava nakað við streymviðurskifti at gera. Summi ár er sjógvurin sunnan fyri Føroyar heitur og saltur, meðan tað onnur ár er øvugt: sjógvurin er meira feskur og kaldur. Nøgdin av heitum og søltum sjógvi sunnan fyri Føroyar er víst við einum “meldurvisitali”. Tað er eitt samband millum meldurvisitalið og nøgd av fiski: Trý ár eftir at meldurvisitalið hevur verið lágt, er nógv av svartkalva og trantkongafiski í kantinum við Føroyar og øvugt (myndin niðanfyri). Svartkalvi heldur seg gjarna í køldum sjógvi, sum er 0-3 °C heitur. Tá sjógvurin sunnan fyri Føroyar hevur verið heitur og saltur ger tað helst, at útbreiðslan av 0-3 °C heitum sjógvi í føroyskum øki gerst minni eina tíð eftir (t.d. trý ár), og harvið er minni “pláss” til svartkalva. Um hetta sambandið heldur í framtíðini, so er væntandi, at meira verður at fáa av svartkalva undir Føroyum, tí sjógvurin sunnan fyri Føroyar var kaldur og feskur í 2008.



Meldurvisital og nøgd av svartkalva, trantkongafiski og toski í kantinum við Føroyar 1995-2008.

SERLIGAR RANNSÓKNIR *í 2008*



Nebbasild

Kanningarháttur

Umboð á Magnusi Heinasyni hava verið gjørdar regluligar magakanningar av toski, og við at hyggja at hvar nebbasild oftast var funnin í toskamagum, vóru átta støðir valdar (sí mynd).

Á hvørjari støð var tóva við einum tillagaðum troli við rockhopper grunni, ketu og 5 mm posa. Tóvað varð í ein tíma.

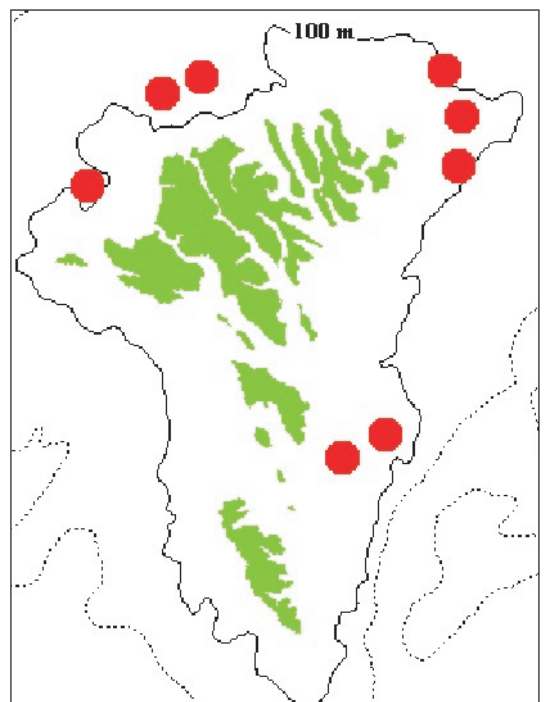
Tá nebbasild var fingin á dekkið, vóru nakrar beinanvegin tiknar frá og frystar í vatni til feittkanningar. Á øðrum vóru magarnir tiknir úr og fikseraðir í formalini til magakanningar. Og umleið 500 vóru tiknar til longdar-, vekt-, aldurs-, kyns- og búningarkanningar. Restin var vigað og koyrd út aftur. Alt kanningararbeiði varð gjørt í landi.

Fyri at kunna samanbera magainnihaldið við umhvørvið har nebbasildin var fingin, var ein WP2-glúpur við 200 µm meskum loraður niður á 50 metrar dýpi og hálaður upp aftur. Ætíð, sum fekst við glúpinum, varð beinanvegin fikserað í formalini til kanningar í landi.

Nebbasild grevur seg niður í sand hvørja nátt og allan veturin. Tískil eru upphaldsstøðini hjá nebbasild sterkt tengd at botnslagnum, men einki nóg greitt botnkort er til taks. Aftaná hvørt hál var siglt aftur eftir somu kós sum hálið var tikið, og á leiðini vóru tríggar grabbar tiknir av botninum. Tá grabbin kom á dekkið, var ein minni prøvi tikin burturav og frystur. Á landi var hesin prøvin tíðnaður, turkaður í hitaskápi, og síðani sílaðar gjøgnum fimm ymiskar sílur við meskavíddum gangandi frá 63 µm til 8 mm.

Endamál

Nógv bendir á at nebbasild hevur ein sentralan leiklut í vistskipanini á føroyska landgrunninum. Nebbasild er týðningarmikil føði hjá nógvum fiskasløgum, t.d. toski, hýsu og upsa, og fleiri havfuglasløgum, t.d. lunda, havhesti og súlu. Sum liður í eini verkætlan fór Magnus Heinason tí undir at kanna hetta annars púra ókannaða fiskaslagið í 2007. Úrslitini fara at lýsa nebbasildastovnin og týðningin av honum á føroyska landgrunninum.



Støðirnar har roynt varð eftir nebbasild.

Eisini var roynt at eygleiða nebbasildina akustískt, har siglt var aftur og fram á einari støð frá morgni til myrkurs, men akustiska útgerðin umborð var ikki nóg neyv til, at hetta bar til.

Úrslit

Nebbasild var fingin á øllum átta støðum, og trolíð, ið var nýtt á fyrsta sinni, hilnaðist ómetaliga væl. Nøgðin av nebbasild í hvørjum háli lá frá 80 til 160 kg.

Geografiskur munur er á, hvussu væl nebbasildin er fyri, har tær á teimum syðru støðunum hava hægri feittinnihald.

At finna botnslagið, sum í Norðsjónum verður mettt sum vælegnað til nebbasild, var heldur ikki funnið hesaferð. Tískil bendir nógv á, at nebbasildin á føroyska landgrunninum hevur tillagað seg eftir umstøðunum.



Vælnøgð manning uppi yvir einum háli.



Nýtrurnar á nebbasild eru sum rískorn til støddar. Hendan var tvey ára gomul.

Lundi við fullari skuffu av nebbasild.



Kynsgagnini á einari hon, ið hevði gýtt undanfarna vetur.

Høgnaboði

Kanningarháttur

Valt var at gera kanningarnar á Høgnaboða av tí at hann liggur rímuliga mitt á Landgrunninum og tí at tað er skjótt at koma til og frá við skipi. Høgnaboði hevur eisini verið nýttur til fleiri aðrar vistfrøðiligar kanningar seinastu árin.

8 rannsóknartúrar vóru gjørdir á Høgnaboða í 2008 í tíðarskeiðinum frá 25. apríl til 2. september. Á Høgnaboða var ein sjógvprøvi tikin á 20 m dýpi við eini CTD (sí síðu 12). Nakað av prøvanum var nýtt til at kanna, hvussu nógv plantuæti var í sjónum, og nakað var nýtt til at kanna gróðurin í sjónum.

Nøgdin av plantuæti í sjógvi kann mátast á fleiri ymiska mátar. Á Høgnaboða brúktu vit ein tann vanligasti mátan, sum er at máta nøgdina av litevninum klorofyl *a* í eini kendari mongd av sjógvi. Klorofyl *a* er eitt litevni, sum flestar plantur bæði á sjógvi og landi brúka til at fanga sólarljósið við, og við at máta, hvussu nógv av hesum litevninum er í til dømis einum litri av sjógvi, ber til at rokna seg fram til, hvussu nógv plantuæti er í sjónum.

Gróðurin í sjónum var mátaður við ¹⁴C-háttinum. Hetta er tann vanligasti mátin, ið nýttur verður til at máta gróður hjá plantuæti í vatni. Við hesum háttinum verður ein ávís nøgd av geislavirknum kolevni (¹⁴C) tilsett ein sjógvprøva, og eftir fáar tímar í ljósi verður nøgdin av ¹⁴C í plantuæti mátað, og útfrá tí verður gróðurin útroknaður. Respiratióinin kann finnast við at gera fleiri slíkar royndir samstundis, har allir prøvarnir fyrst fáa ljós í nakrar tímar. Síðan verður ljósið sløkt, og prøvarnir mátaðir ein og ein, aftaná at teir hava staðið í ymiska tíð í myrkri. Hesa tíðina, prøvarnir standa í myrkri, brúkar plantuætið av tí, sum tað sjálvst hevur framleitt,

Endamál

Frá á vári til út á heystið í 2008 vóru regluligar rannsóknir gjørdar á Høgnaboða. Endamálið við hesum rannsóknum var at kanna, hvussu stórir partur av orkuframleiðsluni hjá plantuæti fer til lívsins upphald hjá plantuætinum sjálvum; hetta kallast respiratióin. Hetta er sera umráðandi at vita fyri at kunna gera neyvar útrokningar av veruligu framleiðsluni hjá plantuæti í sjónum og harvið meta um, hvussu nógv orka er tøk til hægri lið í føðiketuni.

og nógðin av geislavirknum kolevni í plantuæti minkar tískil, jú longri tíð gongur. Hvussu skjótt nógðin av geislavirknum kolevni í plantuæti minkar í myrkri avhongur av, hvussu nógv plantuæti brúkar til lívsins uppihald. Við fyrst at máta gróðurin hjá plantuæti og síðan fylgjandi at máta, hvussu skjótt nógðin av geislavirknum kolevni í plantuæti minkar í myrkri, ber til at rokna seg fram til, hvussu nógv plantuæti brúkar av síni egnu framleiðslu til lívsins uppihald, og harvið hvussu stór respiratióin er.

Úrslit

Enn eru eingi úrslit at vísa á. Seinastu royndirnar vóru gjørdar í september og seinastu útrokningarnar eru enn ikki lidnar. Væntandi fyriliggur eitt úrslit í summar.

Laksur

Kanningarháttur

Laksurinn verður fiskaður við trolí, ið gongur heilt uppi undir vatnskorpunum, eitt sokallað laksatrol, ið er gjørt til endamálið. Boyur eru festar á trolveingimarnar og eitt "laksabúr", ið er ein tættur kassi, er fest í endan á trolinum, ístaðin fyri trolposa (sí myndina niðanfyrri). Hetta verður gjørt fyri at fáa laksin inn á dekkið, uttan at hann hevur mist alla roðsluna, soleiðis at vit kunnu kanna tal av lúsum á laksinum. Laksatrolíð varð tóvað í vatnskorpunum í tveir tímar hvørja ferð. Ein planktonglúpur (WP2) var nýttur til at kanna nøgdirnar av æti, har laksurinn var fingin. Ein CTD varð nýtt til at máta hita og salt í sjónum.

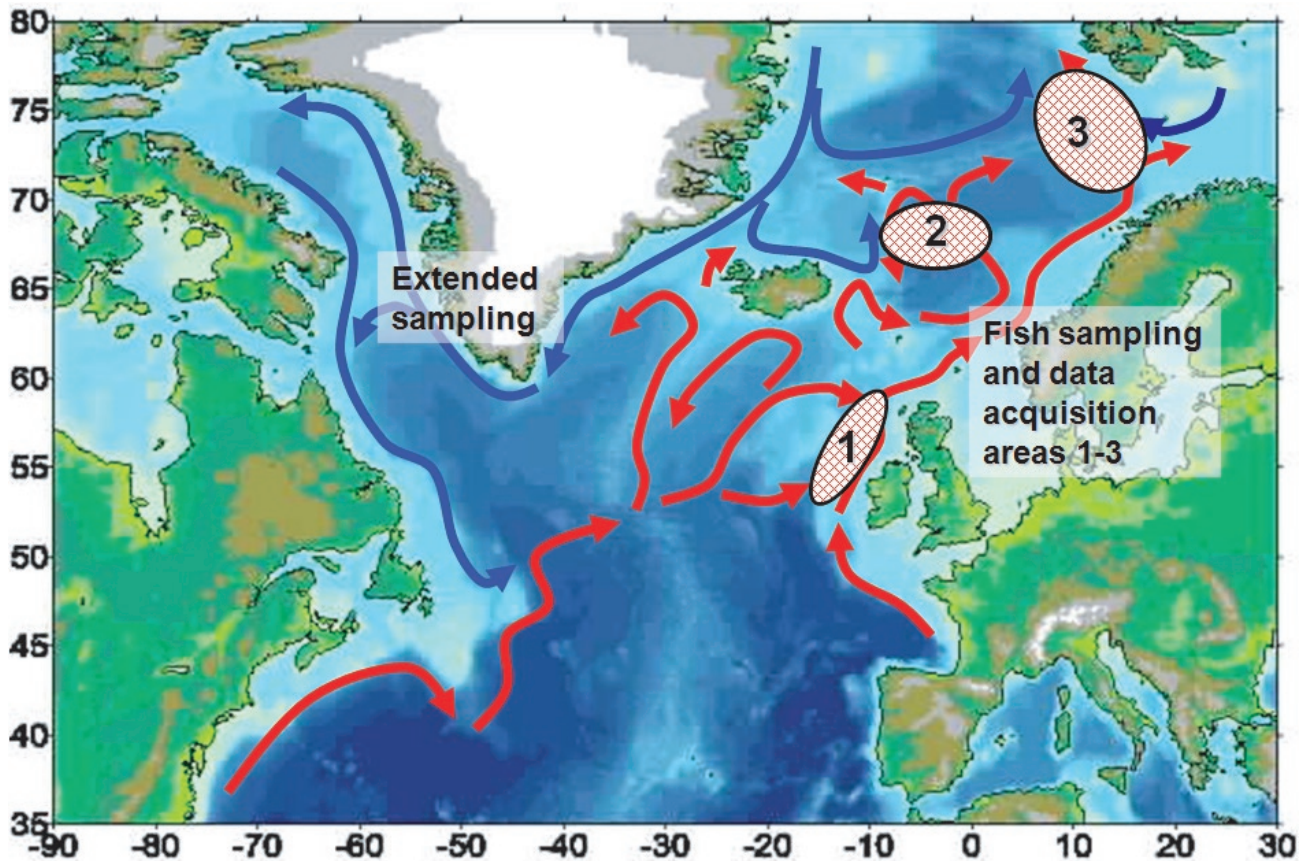


Laksakassin, ið varð nýttur til at fáa livandi fisk inn á dekkið.

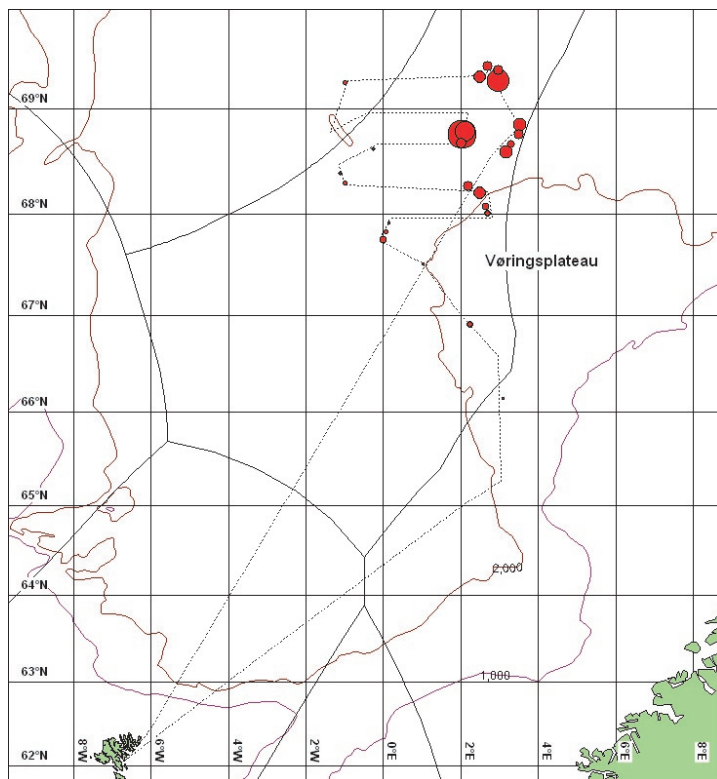
Endamál

Tey seinastu 20 árin eru laksastovnarnir í Norðuratlantshavi nógv minkaðir, hóast meginparturin av fiskiskapinum á opnum havi er hildin uppát, og fiskiskapurin í áunum er tálmaður rættliga nógv. Til dømis góvust feroyingar at fiska laks í 1991, meðan fiskiskapur við gørnum í Írlandi steðgaði í 2007. Fyri at kanna hetta, er ein stór ES-laksaverkætlan, ið hevur fingið heitið SALSEA, sett í verk, har høvuðsendamálið er at kanna, hví so nógvur laksur doyir, meðan hann er á beiti á opnum havi.

Tó at roknað verður við, at broytingarnar í havumhvørvinum hava sína ávirkan á gongdina, so kenna vit tó ikki svarið. Ein týðningarmikil spurningur er at fáa innlit í, hvussu laksur frá ymisku áunum rundan um okkum nýtir havumhvørvið við atliti at útbreiðslu og vistfrøði. Laksur fer úr áunum út á ymisk havøki at leita sær føði, og mest sannlíkt eru hesi havøki ymisk, tá hugsað verður um grundarlagið fyri vøkstri og menning í sjónum. Higartil hevur tað tó ikki verið gjørligt at fáa fatur á nóg stórum nøgdum av laksi og samstundis vita, hvaðani hann stavar. Tí er Havstovan við í hesi verkætlan, har okkara partur millum annað fevnir um tvær rannsóknarferðir við Magnusi Heinasyni, sum skal trola eftir laksi norðanfyrri á sumri 2008 og 2009. Harumframt er Havstovan eisini við í kanningunum av havumhvørvinum, av føðini hjá laksi í sjónum, og hvar laksurinn gongur, serliga fyrsta hálva árið eftir at hann er farin út á sjógv sum smolt.



Øki í Norðurlantshavi (øki 1-3), har ætlaðu rannsóknarferðirnar at kanna laks í 2008 og 2009 verða gjørdar. Føroyar skulu kanna øki 2, ið liggur norðan fyri Føroyar. Reyðir pílur eru heitir streymar, og bláir pílur eru kaldir streymar.



Siglingarleiðin hjá Magnusi Heinasyni á laksatúrinum 2.-16. juli 2008. Tilsamans 363 laksar vóru fingnir í 32 hálum, og harav vóru 352 laksar post-smolt.

Umfatandi kanningar voru gjörðar av hvørjum laks, ið var fingin: fyrst var ein mynd tikin av laksinum á báðum síðum. Síðani vórðu lýsnar pilkaðar av laksinum, taldar og goymdar í spritti. Laksurin varð mátaður, vigaður, kynjaður, og búningarstig kannað. Síðani varð roðslupróvi, nytrur og DNA-próvi (onnur uggafjøðurin) tikin, sjúkukanningar og isotop-kanningar (fitifjøður, nýra, hjarta, táknupetti, milt, blindtarmur, livur, petti av fiskakjøti) vórðu eisini gjörðar. Magin varð tikin fyri at kann føðina, og rognaposin til kanningar av búningini.

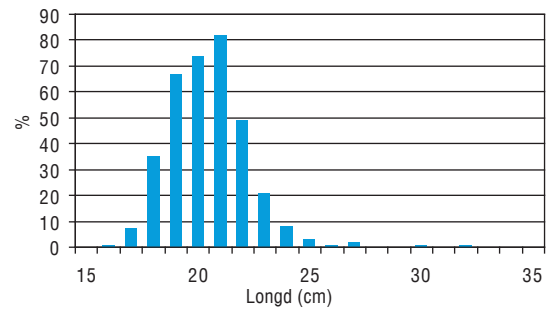
Úrslit

Laksur: Laksur var fingin í næstan øllum hállum, tilsamans 363 laksar, í miðal 7,3 laksar pr. hál. Meginparturin var sokallað laksur post-smolt, ella laksur, ið er farin út á sjógv sum smolt í vár at leita sær føði. Mest varð fingið í norður-eystara partinum av kannaða økinum, norður av “Vøringsplateauet” (sí myndina á síðu 39). Longdarbýti sæst á myndini høgumegin, miðalstøddin á hesum post-smoltinum var 21 cm (í miðal 106 g). Umframt komu 11 størri laksar í trolid, og ein av hesum var tveir vetrar (2 SW, 74 cm og 4,1 kg), meðan hinir voru veturgamlir (1 SW, miðalstødd 50 cm og miðalvekt 0,7 kg).

Ellivu laksar høvdu klipta fitifjøður, og fyra av hesum voru merktir við smáum mikromerkjum, ið eru skotin inn í skøltin, áðrenn laksasmoltið fór úr ánni. Seinni fæst at vita, hvaðani hesir stava.

Fleiri enn helvtin av laksunum (193) høvdu ikki nakra laksalús á sær, meðan 169 laksar høvdu eina ella fleiri lýs. Miðaltal av lúsum pr. laks var 1,3.

Makrelur: Nógvur makrelur var at síggja um alt havið, og ofta kókaði í vatnskorpunum. Makrelur varð fingin í hvørjum einasta háli. Miðallongdin var 32 cm, og miðalvektin 230 g. Støddin av makreli broyttist nakað í økinum. Tann størsti var at finna longest norðuri.



Longdarbýti (cm) av laks (post-smolt, t.e. laksur, ið er komin út á sjógv í vár) í kannaða økinum norðanfyri á laksatúrinum 2.-16. juli 2008. Miðallongd 21 cm og miðalvekt 106 g.

Ílegurnar geva svarið

SALSEA verkætlanin brýtur upp úr nýggjum við at nýta nýggja ílegutækni, ið skal vísa, úr hvørjum upprunalandi laksurin stavar. Við hesum kanningarhátti er gjørligt at eyðmerkja hvønn einstakan laks, ið fingin verður. Tað gevur í nógv størri mun enn áður møguleika at kanna vøkstur og møguligar orsøkir til, at laksur úr ávísum økjum klárar seg verri enn annar laksur, ið gongur á beiti norðan fyri Føroyar. Føroyska luttøkan í kanningunum verður partvís fíggað av franska oljufelagnum “TOTAL Foundation”.

Endamál

Umstøðurnar hjá toski broytast alla tíðina, tí summi ár er lítið til av føði og onnur ár er nógv. Eisini kann ferðingarmynstrið ávirkast av, hvussu nógv er til av toski. Til dømis vita menn, at ferðingarmynstrið hjá toski við Kanada broyttist, eftir at toskurin har var fiskaður niður. Magnus Heinason hevur tí síðan 1997 gjørt regluligar merkingarroyndir av toski.

Merkingar av toski

Kanningarháttur

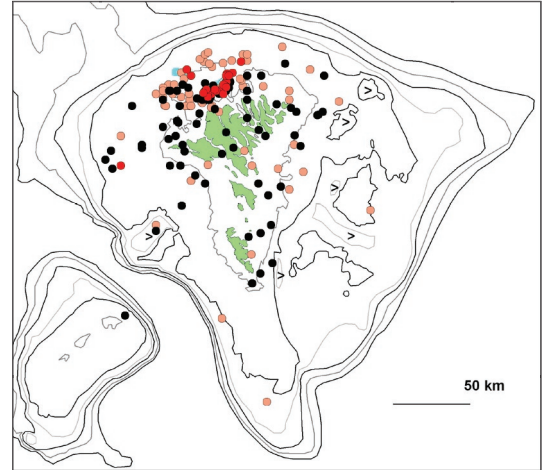
Magnus Heinason leggur leiðina at góðum toskaleiðum í oktober og summi ár eisini í mars í sambandi við gýting. Har verður trolað í ein tíma og toskarnir koyrdir í kør við rennandi sjógvi. Teir verða glúpaðir upp á eitt borð, longdin máld, og merktir við einum lítlum reyðum merki frammanvert fremstu ryggfjøður. Síðan verða teir sleptir útaftur. Fiskimenn lata merkið inn við upplýsingum um, nær og hvar fiskurin varð fiskaður.

Ein toskur verður merktur við einum sokallaðum spagetti-merki.

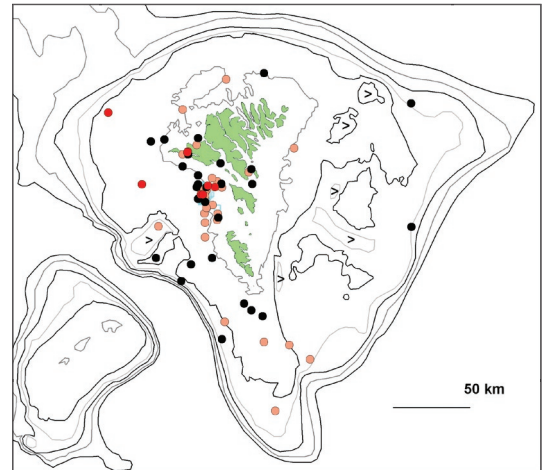


Úrslit

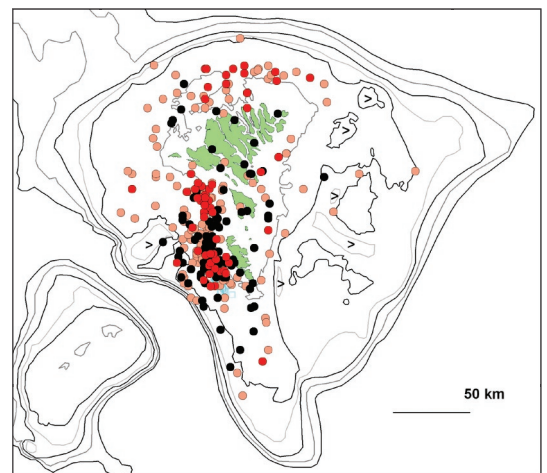
Toskur, sum er merktur í gýtingartíðini á Norðhavinum (ovasta mynd) spjaðist í allar ættir eftir gýting. Um heystið er hann at finna um allan Landgrunnin, men savnast aftur á Norðhavinum komandi vár at gýta. Nakað tað sama er galdandi fyri tosk, sum er merktur í gýtingartíðini í Vágahavinum (mittasta mynd). Teir spjaðast yvir eitt stórt øki vestan- og sunnan fyri Føroyar, men savnast aftur á sama staði at gýta komandi ár. Toskur, sum til dømis er merktur í oktober vestan fyri Suðuroy (niðasta mynd), leitar sær til gýtingarøkið í Vágahavinum í mars, men fer eisini á Norðhavið. Um heystið er hann aftur at finna í sama øki, har hann varð merktur. Sostatt er toskur stöðufastur til bæði gýtingarøkið og tað økið, har hann heldur til restina av árinum. Bert umleið ein av hvørjum túsund afturfingnum toskum er fingin aftur uttan fyri føroyska havøkið.



Toskur merktur á Norðhavinum (bláir prikkar). Ljósareyðir prikkar vísa tosk fingnan aftur í apríl-mai og januar-februar. Svartir prikkar vísa tosk fingnan frá juni til desember.



Toskur merktur í gýtingartíðini í Vágahavinum.



Toskur merktur í oktober vestan fyri Suðuroy.

Endamál

Havstovan ger kanningar av reiðskapi við Magnusi Heinasyni og fiskiskipum. Høvuðsendamálið við hesum kanningum er at vera við til at menna reiðskap, so at hann verður so umhvørvisvinarligur, orkusparandi og burðardyggur sum gjørligt. Ofta er tað í samstarvi við vinnuna, at slíkar kanningar verða gjørdar.

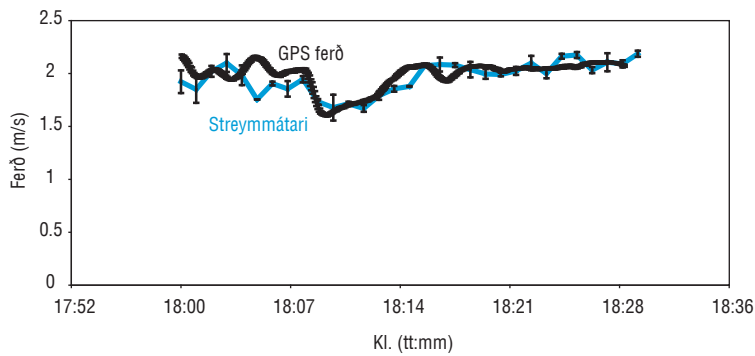
Reiðskapsroyndir

Kanningarháttur

Hesin túrur var ein partur av eini verkætlan um flóttitrol. Endamálið var at kanna, hvussu ymiskir posar ávirka gjøgnumstreymingina inni í trolinum. Sjógvurin, sum streymar ígjøgnum trolið, ávirkast av nógvum viðurskiftum. Hildið verður, at teir smáu meskarnir aftalaga í einum flóttitrolið halda sjógvinum aftur, so at hann støðgar á inni í trolinum. Hetta verður kallað spann effektin. Hendan uppsteðging av sjógvi verður hildin at ávirka fiskin so at hann hevur nemmari við at rýma. Enn er tó ikki staðfest um hendan effekt er til ella undur hvørjum umstøðum hetta ger seg galdandi.

Teir seta streymmátaran fastan við høvuðlínuna.





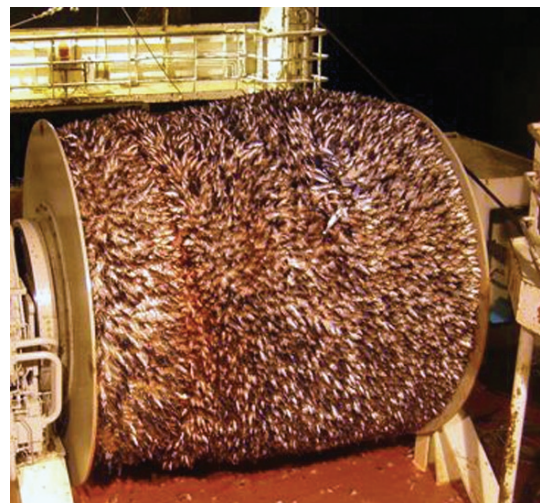
Streymmátning beint framman fyrir posan. Lítil ella eingin munur á tovferð og ferð framman fyrir posan.

Fyri at kannað gjøgnumstreymingina inni í trolinum er neyðugt at finna eitt øki við so lítlari ávirkan av sjóvarfalsstreymi sum gjørligt. Ígjøgnum áralangar kanningar, hava havfrøðingar á Havstovuni funnið út av, at í rennuni ímillum Føroyabanka og Landgrunnin er sera lítil streymur, oman fyri 300 m dýpi. Tí varð bankarennan vald til at gera hesar kanningar. Fyri at máta streymin inni í trolinum vóru ADCPir brúktar. Hesir streymmátarar senda ljóðstrálar út í sjógvin og kunnu máta streymferðina í fleiri lögum. Fyri at hava fleiri punkt inni í trolinum, varð ein lágfrekventur streymmátari settur á høvuðlínuna og ein háfrekventur stutt framman fyrir posan. Ein trolposi er ofta tað økið í trolinum við smæst meskum. Framman fyrir posan, í bellinum, siggjast av og á stórar nøgdir av fiski í meskunum. Tí er tað serliga áhugavert at máta streym í hesum økinum á einum trol. Tá ið kanningar av trol verða gjørdar, er neyðugt at tryggja sær, at trolid stendur, sum tað skal. Hetta verður gjørt við at seta ymisk tól á trolid.

Á hesum túri vóru royndir eisini gjørdar, fyri at kanna hvussu trolid verður ávirkað av brøttum yvirgongdum. “Brattar yvirgongdir” merkir, at tað er stórir støddarmunur ímillum eftirfylgjandi meskastøddir. Hetta varð roynt við tveimum posum, annar við 12 og hin við 40 mm meskum. Hesir posar vórðu seymaðir beinleiðis í 200 mm meskarnar.

Úrslit

14 hál vóru gjøgnumførd tilsamans. Av tí at tað vóru fleiri trupulleikar við streymmátungunum, fingust ikki so nógv úrslit, sum ætlað. Tó riggaðu onkur hál væl, og er eitt teirra víst á myndini omanfyri. Royndirnar við brøttum yvirgangum gingu eisini væl, og vístu tær, at trolid spílaði væl, sjálvt um upptil 43 m vóru tiknir av longdini.



Dømi um, at nógur fiskur situr í meskunum, í hesum førinum síld umborð á Fagraberg 2008. Trupulleikin varð loystur við at minka meskastøddina.

Endamál

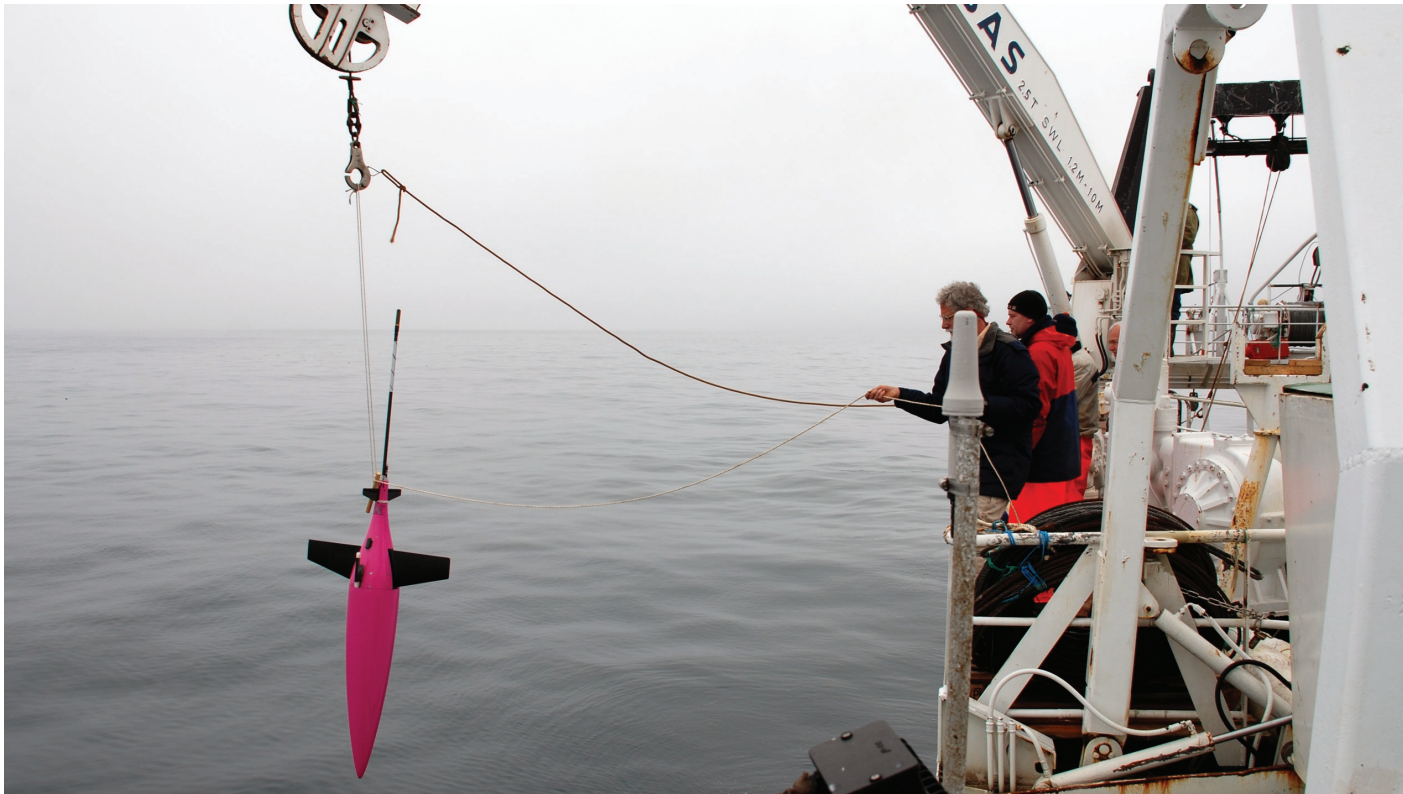
Thermohalina rákið fram við Føroyum hevur stóran týdning fyri havumhvørvið í Norðrhøvum. Men tað breiða rákið millum Ísland og Føroyar hevur verið trupult at máta frá granskingarskipi ella við at nýta forankraðar streymmátarar. Tí hava smáir kavbátar (havsvívarar), stýrdir umvegis fylgisvein, verið nýttir.

Svívarar

Kanningarháttur

Kanningarnar við havsvívarum byrjaðu í november í 2006, og steðga í november 2009. Í hesum tíðarskeiði hava hesir smáu kavbátar ferðast sunnan fyri Íslandryggjin, í Bankarennuni, í Hetlandsrennuni og hava gjørt onkran túr norður um Føroyar. Svívararnir verða vanliga sjósettir frá og tiknir upp við Magnusi Heinasyni. Tá

Ein havsvívári verður sjósettur frá Magnusi Heinasyni.

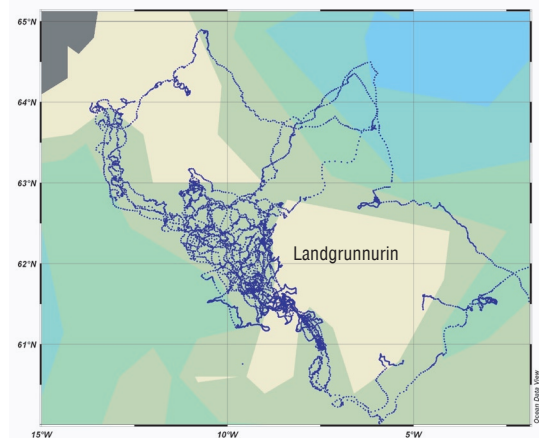


trupulleikar hava verið, hava skipini hjá Fiskiveiðieftirlitinum, Tjaldrið og Brimil, og Brynhild, sum annars siglir millum Sørvág og Mykines, verið sera beinasom at heita á. Svívararnir verða stýrdir og senda mátingar av hita, saltinnihaldi, streymferð, mongd av plantuæti og øðrum um fylgisvein. Teir kava niður á 1000 m dýpi ella niður móti botni, har tað er grynri enn 1000 m. Hvørja ferð hann er við vatnskorpuna, sendir hann tær seinastu mátingarnar til lands og fær boð um, hvagar hann nú skal fara. Hav-svívararnir eru 1,8 m til longdar, viga um 50 kg og hava tveir veingir og eitt vel.

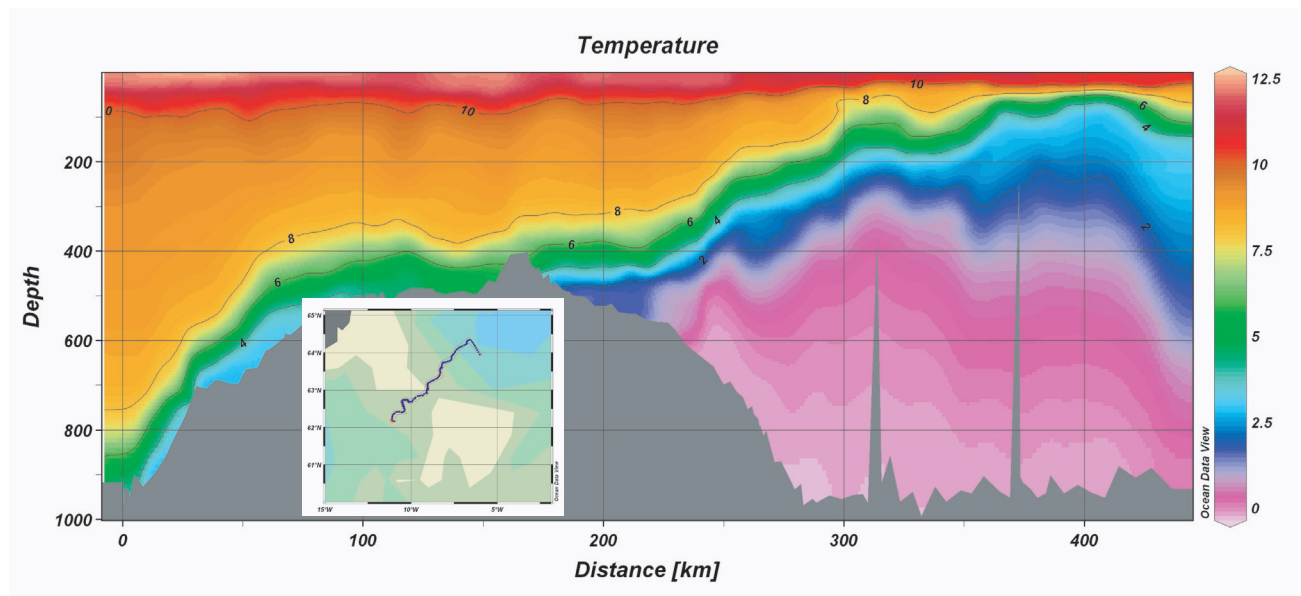
Úrslit

Mátingarnar eru tøk ar á telduskíggjanum á Havstovuni eftir stuttari løtu. Ein hitaskurður tvørtur um Íslandsryggjin er vístur sum dømi á myndini niðanfryi. Har síggja vit heitan Atlantssjógv í erva, sum otar seg inn í Norðurhøv, og kaldan Yvirflotssjógv, sum kroystir seg suðureftir, yvir um Íslandsryggjin. Hetta eru høvuðsgreinarnar av tí termohalina rákinum – havsins kalda hjarta.

Fyri at bíða eftir nøktandi hagtalsgrundarlagi hava neyvar vísindaligar kanningar ikki verið gjørdar enn. Men granskarar eru nú farnir í holt við at gagnnýta hetta sera detajeraða datatilfar. Vit vænta at læra nógv nýtt um havøkið kring Føroyar av hesum.



Rásirnar har havsívarar hava ferðast eru vístar við bláum prikkum. Litirnir geva ein grova mynd av botndýpinum.



Ein hitaskurður tvørtur um Íslandsryggjin.

Endamál

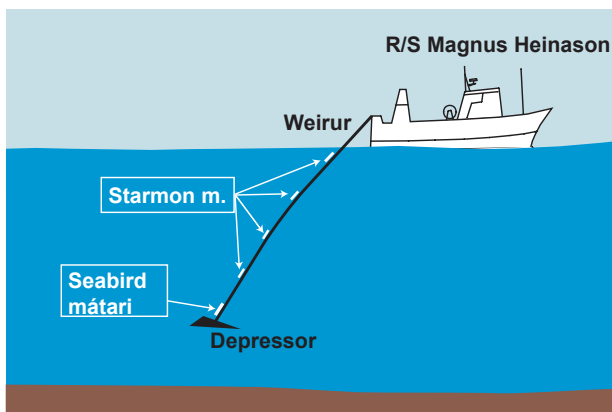
Millum sjógvin á Landgrunninum og sjógvin utanfyri er ein frontur, ið lutvíst avbyrgir landgrunnsjógvin. Fronturin hevur stóran týdning fyri gróðurin, tí fyribils benda kanningar á, at tess størri avbyrgingin er, tess betur verður gróðurin á Landgrunninum. Fyri at fáa betur innlit í eginleikarnar hjá frontinum og hvussu avbyrgjanin broytist, byrjaði Havstovan í 2005 at gera kanningar við einum hitaweiri.

Mátingar við hitaweiri

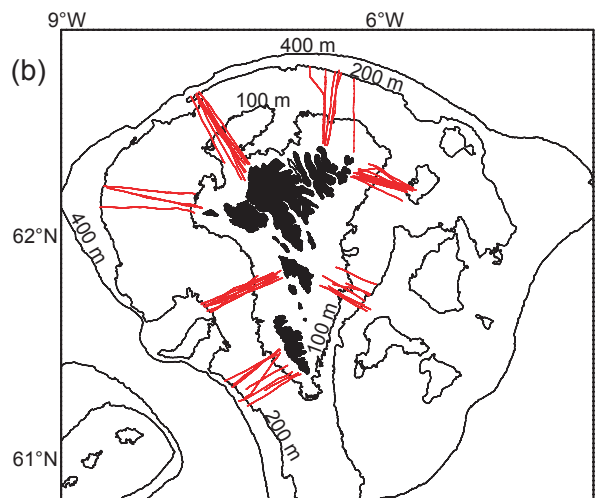
Kanningarháttur

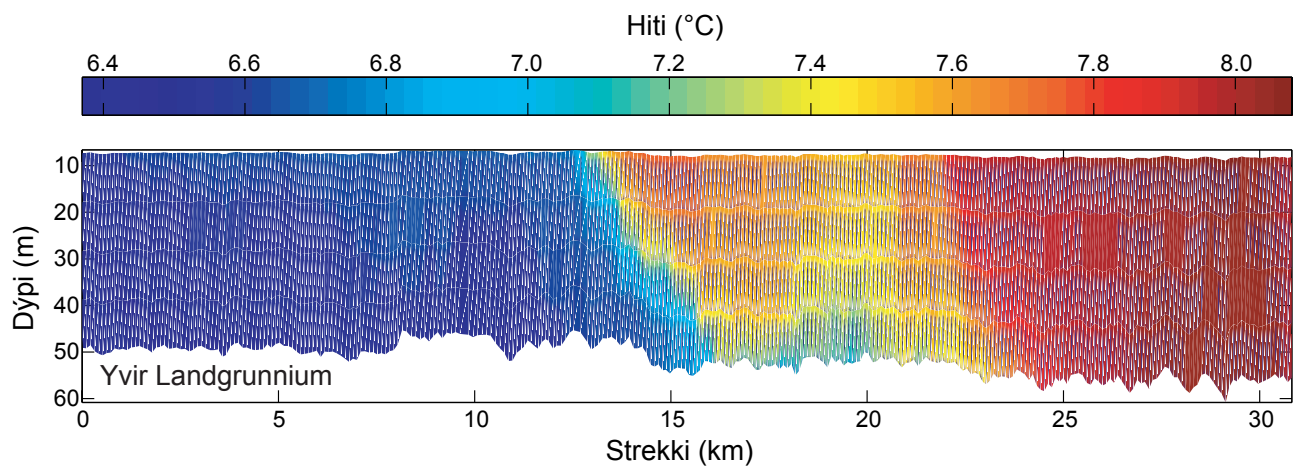
Útgerðin er ein 75 m langur „silkiweirur“, og á hendan eru festir 5 hitamátarar við somu frástøðu millum allar mátarar. Niðast er festur ein „depressor“, sum heldur weirinum niðri í sjónum (mynd a niðanfyri). Teir ovastu 4 mátararnir máta einans hita, meðan tann niðasti mátar hita, leiðingsevni og trýst. Frá hesum mátingum ber til at rokna saltinnihaldið í sjónum, umframt at tað frá trýstinum og frástøðuni millum tólini ber til at rokna seg fram til dýpi á øllum 5 mátarunum. Tóvað verður við weirinum inn ella út av Landgrunninum millum 75 og 200 metra dýpi (mynd b niðanfyri). Mátingarnar verða gjørdar á havrannsóknartúrum og á øðrum túrum á Landgrunninum, har onki annað arbeiði verður gjørt um náttina.

(a)



a) Skitsa av Magnusi Heinasyni meðan tóvað verður við hitaweirinum. b) Kort við øllum støðum (reyðar strikur) í tíðarskeiðinum 2005 – 2008.





Hitaskurður vestan fyri Sandoy (sæð suður gjøgnum Bankarennuna) mátaður við hitaveirinum 19. mars 2005. Sjógvurin á Landgrunninum er umleið 6,5 °C, meðan sjógvurin yvir Bankarennuni er umleið 8 °C. Leggi til merkis, at eindirnar á x- og y-ásunum ikki eru eins.

Úrslit

Tá túrurin er liðugur, verða mátingarnar lisnar úr tólunum og beinleiðis inn á teldu. Her verða töluni flættað saman við knattstöðu og botndýpi frá stöðdata (sí síðu 10) og möguligir feilir verða strikaðir. Eitt dømi um ein skurð er víst á myndini omanfyri. Har síggja vit tann væl blandaða kaldara sjógvin á Landgrunninum og tann heitara sjógvin úti á, sum í hesum føri eisini er væl blandaður. Har ímillum (árakað 13 – 24 km) er fronturin, sum er rættuliga breiður, og tað tykist, sum um at ein partur (millum 13 og 20 km) hevur hug at losna frá sjónum uttanfyri. Um – ella tá – hann losnar rekur hesin sjógvur inn á Landgrunnin, har hann skjótt blandast av tí harða sjóvarfalls-rákinum upp í sjógvin á Landgrunninum.

Soleiðis gingu túrarnir



Túrir 0804. Standard hydrografi

Farið varð út mánadagin 3. mars kl. 9. Fyrst vórðu støðirnar á standardskurði V tiknar. Síðani varð ein fortoying við hitamátarum tikin upp í Bankarennuni. Tíverri var ein partur av fortoyingini slitnaður burtur úr, so vit einans fingi niðasta part aftur. Haðani varð farið á skurð S móti Hetlandi. Vegna stak vánaligt veður vóru glúpprøvar ikki tiknir á 7 teimum síðstu støðunum. Siglt varð so á eystastu støð á skurði E, og støðirnar tiknar vestur eftir móti Nólsoynni. Haðani varð so farið eftir skurði N og støðirnar tiknar norðureftir. Á trimum teimum norðastu støðunum vórðu ongir glúpprøvar tiknir vegna veður. Alt riggaði sum tað skuldi og alt gekk væl, hóast veðrið til tíðir var sera vánaligt. Tilsaman tóku vit 48 CTD-støðir og 38 støðir við glúpi. Vit komu aftur á Havnina fríggjakvøldið 7. mars kl. 18.

Túrir 0808. Yvirlitstroling Landgrunnur

Yvirlitstrolingarnar vórðu nakað seinkaðar í ár, tí Magnus Heinason mátti umvælast aftan á eldin, sum var umborð í oktober 2007. Í staðin fyri at hava tveir túrar, vórðu allar støðirnar tiknar á einum túri (0808), men vit máttu umframt brúka tríggjar dagar av túri 0812 (Yvirlitstroling á Føroyabanka); ein støð sunnast á Munkagrundinum mátti tíverri liggja eftir fyri at fáa tíð til Føroyabanka eisini. Farið varð av Havnini leygardagin 10. mars og so vórðu støðirnar tiknar í somu raðfylgju sum undanfarin ár, tvs. at støðirnar eystanfyrir vórðu tiknar fyrst, síðan á Norðhavinum, í Vágahavinum og til seinast á Munkagrundinum. Ein støð kundi ikki takast fyri línu, so ein onnur varð tikin í staðin. Støðin suður úr Trælanípuni kundi ikki takast, tí tað bleiv fast, og ein eykastøð eystan fyri Húsavík varð tí tikin í staðin. Vit vóru fleiri ferðir í landi, tí brek vóru við fabrikkini/mátibrettum og fyri at skifta fólk og landa. Veðrið var vánaligt til tíðir. Tað var sum heild lítið at fáa. 99 støðir vórðu tiknar tilsamans. Tríggjar støðir blivu tiknar við hitaweirinum.

Túrir 0812. Yvirlitstroling Føroyabanki

Vit fóru av Havnini leygardagin 29. mars kl. 14. Brúktu teir fyrstu tríggjar dagarnar at gera túr 0808 lidnan og fóru síðan út á Føroyabanka. Vit tóku tilsamans 17 góðkendar støðir á Føroyabanka, 16 grunnar (< 200 m) og eina djúpa. Harvið manglaðu 12 støðir, sum stundir ikki vóru at taka. Tað var sum heild sera lítið at fáa, men nakað meira av toski enn í fjør. Vit landaðu hóskvøldið 3. apríl í Havn.

Túrir 0816. Svartkjaftur sunnanfyri

Byrjast skuldi við kalibrering av ekkóloddinum á Skálafjørðinum, men tann nógvi vindurin gjørði, at vit valdu at royna út fyri Kaldbaksbygd, og tá bar til. Síðani var siglt út á Fugloyabanka fyri at vita, um nøkur sild var at síggja, men einki sást. Viðmerkjast skal, at líkindini vóru sera vánalig at leita eftir sild. Eftir hetta varð standard hydrografi skurðurin frá Nólsoy til Hetlands tikin, og síðani varð lagt í ein útsynning móti bankunum sunnan fyri oyggjarnar at kanna svartkjaft. Svartkjaftakanningarnar gingu væl, og suður móti markinum og sunnan fyri markið í ES sjógvi var nógvur svartkjaftur at síggja. Hesin var á veg norðureftir inn í feroyskan sjógv um miðjan apríl.

Túrir 0818. Nebbasild

Farið varð út fríggjadagin 18. apríl kl. 18. Fyrst varð roynt at hála á landnyrðingsstøðunum í myrkri, men hetta gav einki, og so varð gjørt av at taka allar støðirnar í dagsljósi. Allar støðirnar góvu nebbasild, og tilsamans 30 botnprøvar og átta djóraætisprøvar vóru tiknar. Mánadagurin 21. apríl varð allur settur av til at eygleiða nebbasild akustiskt. Talan var um eina landnyrðingsstøð, har nógv nebbasild varð fingin í undanfarnum háli. Á túrinum blivu eisini tvær støðir tiknar við hitaweirinum. Endamálið við túrinum varð rokkið týsdagin 22. apríl kl. 10 og siglt varð inn.

Túrir 0820. Biologisk oseeanografi

Byrjað varð eystur úr Sandoyinni og síðan varð farið norðureftir eystanfyrri, vestureftir norðanfyrri, á Mýlingsgunnin og síðan suðureftir vestanfyrri, har leiðirnar við Mykines, Vágahavið, Sandshavið, og við Skeivabanka vórðu kannaðar. Íalt blivu 40 støðir kannaðar, har mátingar vórðu gjørdar av hita og saltinnihaldi, ljósi, gróðri og nøgdum av plantuæti, djóraæti og fiskayngli. Á færrí útvaldum støðum bleiv harumframt mátað, hvussu nógv egg reyðæti gýtti. Kanningarnar vístu, at várgróðurin kom tíðliga í 2008. Nøgdirnar av plantuæti vóru av teimum mestu og bert einaferð áður (í 2000), síðani farið varð undir hesar kanningarnar miðskeiðis í 1990 árunum, var meira av plantuæti á Landgrunninum. Gróðurin tók seg upp vestanfyrri og spaddist síðan norðureftir og eystureftir. Eisini var væl av smáum djóraæti á hesum leiðunum. Eystanfyrri var minni av æti. Túrurin gekk væl og øll útgerðin riggaði sum hon skuldi. Føðiviðurskiptini hesa árstíðina hava alstóran týdning fyri fiskalavur og hugaligt var at síggja, at várið 2008 var av teimum góðu til æti. Túrurin byrjaði við at taka støðina á Høgnaboða, og seinni blivu eisini tríggjar støðir tiknar við hitaweirinum.

Túrir 0824. Svartkjaffur og sild norðanfyrri

Farið var í ein landnyrðing úr oyggjunum, inn í norðasta part av ES-økinum. Síðani sigldu vit eystur og vestur kósir við umleið 45 fjórðingum millum hvørja kós, og fluttu okkum norðureftir, til vit endaðu norðuri á gott 66°30'N. Nógv sild var at síggja í føroyskum øki í ár, eins og seinnu árin. Sildin stóð víða um og var at finna sum ein lind á 30-100 m dýpi, serliga í eystara parti av kannaða økinum, meðan sildin hevði tikið seg saman í stimar á 250-350 m dýpi í útnyrðingspartinum av økinum. Hesir stimar komu vanliga upp undir vatnskorpuna um náttina. Sildin var meira javnt býtt í økinum enn í fjør, serliga í syðra og eystara parti av kannaða økinum. Støðin á Høgnaboða varð tikin við túrbyrjan og túrenda.

Túrir 0828. Standard hydrografi, streymmátarar upp

Vit fóru út hóskvøldið 15. mai kl. 21. Siglt varð suður til sunnara streymmátaran í Hetlandstrennuni, sum varð tikin upp, tá tað var vorðið ljóst. Aftaná varð norðari streymmátarin tikin upp í øllum góðum. Vit fóru nú vestur í Bankarennuna, har vit fyrst settu eina rammu út á 570 m dýpi landgrunsmegin. Síðani tóku vit teir báðar mátararnar mitt í rennuni upp, umframt at vit tóku eina bretska fortøying upp saman við einum breta, ið var við. Vit sigldu nú vestur á vestastu støð á skurði V og tóku støðirnar av Bankanum og inneftir. 15 støðir vóru tiknar við bæði CTD og glúpi. Tá standardskurðurin var tikin, sigldu vit norðurum, har vit tóku teir 4 mátararnar upp. Síðani sigldu vit vestur á Íslandsryggjin at dreggja

eftir eini rammu, ið ekki kom upp í 2006. Vit dreggjaðu í 12 tímar uttan úrslit. Vit hövdu samband við rammuna, men hon kom ekki upp. Á veg inn tóku vit ein skurð við hitaweirinum inn móti Mykinesi. Tá hetta var liðugt, varð siglt á Havnina. Vit vóru aftur á Havnini týsdagin 20. mai kl. 5.

Túrir 0830. Høgnaboði

Farið varð av Havnini mikudagin 21. mai kl. 13, og vit vóru á Høgnaboða uml. 45 minuttir seinni. Ein CTD-profilur varð tikin niður á 50 m, og ein sjógvprøvi varð tikin á 20 metrum. Alt gekk væl og siglt varð inn aftur á Havnina beinanvegin, har vit vóru kl. 15. Á vátlab vóru 2 ferðir 2 litrar av sjógvi frá 20 m dýpi filtreraðir til mátingar av klorofyl *a* (nøgd av plantuæti) umframt at mátingar av gróðri hjá plantuæti vóru byrjaðar. Filtrini við tí filtreraða sjógvinum vórðu fryst til seinni kanningar á Havstovuni. Mátingarnar av gróðri hjá plantuæti hildu fram fylgjandi døgnið, meðan Magnus Heinason lág við kei. Prøvarnir vórðu goymdir myrkt og turt til endaligu kanningarnar í Danmark.

Túrir 0832. Svartkalvi

Fóru av Havnini 22. mai kl. 21. Vit byrjaðu í norðara kanti av Landgrunninum og fóru síðan eystur- og suðureftir. Fiskaðu allan vegin líka til endan á Munkagrunninum. Gjördu eitt legg í vestara kant av Munkagrunninum, men fóru skjótt aftur til økið eystur av Suðuroyarbanka. Tilsamans 46 hál vórðu tikin og 42 gjörd upp. Veðrið var sera gott. Vóru einaferð inni á Vági eftir ísi. Landaðu á Toftum 3. juni kl. 13. Seinast á túrinum bleiv støðin á Høgnaboða tikin.

Túrir 0836. Standard hydrografi, streymmáttarar út

Vit fóru út hóskvöldið 5. juni kl. 18. Siglt varð norðurum, har vit settu streymmáttarar út. Hetta vóru tvær rammur og tvær fortoyingar, sum vóru settar út í øllum góðum. Haðani sigldu vit vesturum og út í Bankarennuna, har vit settu tvær fortoyingar út, umframt at vit, saman við einum amerikanara, settu tveir svívarar út. Haðani varð siglt eystur á Munkagrunnin, har vit byrjaðu upp á skurð S. Á veg suður eftir skurðinum settu vit ávikavist ein svívara og tveir streymmáttarar út. Tá skurður S var tikin, sigldu vit norður á skurð E, sum varð tikin inn móti Nólsoynni. Tá hetta var liðugt, varð siglt á Havnina. Tilsaman tóku vit 22 støðir við bæði CTD og glúpi. Vit vóru aftur á Havnini mánadagin 9. juni kl. 3.

Túrir 0838. Høgnaboði

Farið varð av Havnini týsdagin 10. juni kl. 1250 og vit vóru á Høgnaboða kl. 1245. Ein CTD-profilur varð tikin niður á 50 m og ein sjógvprøvi tikin á 20 m dýpi. Alt gekk væl. Á vátlab vóru tvær ferðir 2 litrar av sjógvprøvanum filtreraðir til seinni mátingar av klorofyl *a*, og mátingarnar av gróðri hjá plantuæti byrjaðu. Regluligar kanningar av gróðri hjá plantuæti vórðu gjørdar fylgjandi døgnið, meðan Magnus Heinason lág við kei í Havn. Prøvarnir vórðu goymdir myrkt og turt til endaligu kanningarnar í Danmark.

Túrir 0840. Reiðskapsroyndir

Vit fóru av Havnini hóskvöldið 12. juni. Siglt var í Bankarennuna og vit kastaðu fyrstu ferð morgunin eftir. Vit byrjaðu við tí stutta svartkjaftapösum. Try hál vóru gjørd fyrri hvønn posa. Tá ið royndir vóru gjørdar av øllum posunum, var farið í holt við brattar yvirgongdir. Her vóru fyra hál gjøgnumførd við stytum

belli og brøttum yvirgongdum. Hvørt hálið vardi um 1 tíma. Á tí eina hálinum við styttum belli var ein lítil makreltorva fangað. Góðar upptøkur av makrelinum vóru fingnar, tá ið hann svimur við trolinum. Á upptøkunum síggjast makrelarnir fara aftur í posan, men eftir eina løtu koma nakrir brestandi framaftur. Á tí triðja hálinum bleiv streymmátarin við høvuðlínuna í ólagi. Hetta gjørdi at bert ein streymmátari varð brúktur tey flestu hálini. Tá ið mátað var beint framman fyri posan, sá tað út til, at netið ávirkaði mátingarnar. Tí var mátarin fluttur fram í 200 mm meskarnar. Har riggaði betur. Vit fóru at sigla innaftur um kvøldið tann 17. juni og vóru á Havnini morgunin eftir.

Túrus 0848. Yngulkanning og æti

Farið varð av Havnini hóskvøldið 19. juni kl. 2230, og byrjað varð fríggjamorgunin eystan fyri Sandoyinna. Leygardagin 28. juni seint seinnapartin var liðugt á Landgrunninum, og farið varð so út á Føroyabanka. Seinnapartin týsdagin 1. juli var liðugt á Bankanum, og so varð siglt inn aftur á Havnina, har vit komu kl. 2345, og yngulkanningarnar 2008 vóru at enda komnar. Túrurin gekk sum so væl, og sæð burtur frá trimum hydrografi- og ætistøðum á Føroyabanka, vórðu allar tær ætlaðu støðirnar tiknar. Ávísir trupulleikar vóru tó við útgerðini. Ætlanin var at hava ein hitamátara (mini-loggara) á trolinum, men beint áðrenn fráferð vísti tað seg, at eingin av teimum 4 mini-loggarunum fekst at rigga. Netsondan riggaði heldur ikki ov væl; sondaraspælið varð í ólagi, og skoytast mátti einaferð. Verri var, at CTD-in gjørdist í ólagi (kápulin), og hóast hon fekst at rigga aftur á túrinum, bleiv hon skjótt í ólagi aftur. Tískil vórðu ongar CTD-støðir tiknar frá 27. juni og túrin út. Ein primitivur vatnheintari varð riggaður til í staðin og settur á ætiglúpin. Fýra støðir blivu tiknar við hitaweirinum eisini.

Túrus 0852. Laksur

Farið var í ein landnyrðing móti norska markinum, har vit byrjaðu at trola. Tóvað varð í vatnskorpunum í einum øki vestur og norður av "Vøringsplateauet" út í altjóða sjógv, móti Jan Mayen. Tóvað varð triggjar til fýra ferðir um dagin (á 2 tímar) við laksatrolinum. Aftaná síðsta tóv varð plankton glúpurin tikin og síðani ein CTD støð. Um náttina varð stímað til morgunin eftir. Túrurin gekk eftir ætlan.

Túrus 0854. Yvirlitstroling Landgrunnur

Fóru av Havnini hóskvøldið 1. august kl. 21. Vit tóku støðirnar á Suðuroyarbankanum, Munkagrunnunum, Sandoyarbankanum, Nólsoyarbankanum og annars allar støðirnar eystanfyri ta fyrru vikuna. Vit landaðu á Fiskamarknaðinum á Toftum mikudagin 6. august. Fóru eysturum og tóku støðirnar heilt vestur til økið á Mýlingsgrunninum. Tilsamans vórðu 139 hál tikin, og av teimum vóru 132 góðkend. Vit landaðu á Toftum týsdagin 12. august. Veðrið var sum heild gott.

Túrus 0860. Yvirlitstroling Landgrunnur

Hetta var annar túrurin av yvirlitstrolingunum á sumri í ár. 132 trolstøðir vórðu tiknar á tí fyrra túrinum, so til hendan túrin vóru 68 trolstøðir eftir; tær lógu yvirhøvdur vestan- og sunnanfyri. Farið varð av Havnini beint eftir midnátt 15. august. Vit byrjaðu eystan fyri Sandoyinna og fóru suður á Munkagrunnin. Tóku síðan tær djúpu støðirnar norðureftir. Sunnudagin máttu vit á Havnina, tí at ein feilur var í einum mátibretti. Vit fóru eisini inn á Havnina mikudagin, tí Jákup

og Inga skuldu í land og Hallur og Petur umborð í staðin. Tá vóru tær grunnu støðirnar frá Vágahavinum til Mýlingsgrunnin tiknar.

Túrir 0864. Fjarðakanning

Hesin túrurin var ein av teimum stytstu hjá Magnusi Heinasyni. Í ein dag gjørdur vit umhvørviskanningar í Kaldbaksfirði, Tangafirði, Sundlagnum og Skálafirði. Við á túrinum vóru tvey fólk frá Havstovuni, ið gjørdur kanningar av sjónum, tvey frá Havlívfrøðiligu royndarstøðini í Kaldbak, ið gjørdi kanninar av botninum, og fýra studentar frá Náttúruvísindadeildini á Fróðskaparsetrinum. Kanningar vórðu gjørdar av hita og saltinnihaldi, føðslusøltum, ljósviðurskiftum, gróðri, plantuæti og oksygeni í sjónum, og á botni vórðu prøvar tiknir av botndjórum og kemiskum viðurskiftum í sedimentinum. Kanningarnar eru liður í at fylgja við støðuni í firðum og sundum. Túrurin gekk eftir ætlan. Seinast á túrinum bleiv støðin á Høgnaboða tikin.

Túrir 0866. Standard hydrografi

Vit fóru út mikudagin 28. august kl. 18. Við á túrinum vóru ein amerikanari og ein breiti. Siglt varð norðurum, har vit byrjaðu skurð N og tóku allar støðirnar norðureftir. Á veg norður eftir settu vit og amerikanarin ein svívara út og tóku tveir upp. Tá liðugt var at taka støðir á skurði N, sigldu vit vestur á vestastu støð á skurði V, haðani vit byrjaðu at taka skurð V inneftir móti Føroyabanka og síðan inn ímóti Trøllhøvda. Á vegis, mitt í Bankarennuni, settu vit tveir svívarar afturat út og saman við breitanum varð eisini eitt tól sett út har. Tá ið vit vóru liðug við skurðin sunnukvøldið 31. august, fóru vit á Havnina við útlendingunum. Vit fóru av aftur Havnini kl. 21 og gekk leiðin suður á skurð S, har byrjað varð á Munkagrunninum og tóku vit skurðin ímóti Hetlandi. Haðani varð farið norður á skurð E, har vit tóku skurðin frá markinum og inn móti Nólsoy. Á veg inn tóku vit eisini støðina við Høgnaboða. Tilsaman tóku vit 53 støðir við CTD og 52 støðir við glúpi. Seinast á túrinum bleiv støðin á Høgnaboða tikin. Vit vóru á Havnini týsdagin 2. september kl. 15.

Túrir 0868. Yvirlitstroling Føroyabanki

Farið varð av Havnini 3. september kl. 22. Trolid var koyrt út fyrstu ferð 4. september kl. 7. Seinasta CTD-støðin varð tikin 8. september kl. 15. Alla trol- og CTD-støðir vórðu tiknar. Eftir ætlan skuldi miðast eftir at taka 1200 nytrur av toski, hýsu og upsa tilsamans; 400 av hvørjum. Av tí at ov lítið var at fáa, var hetta bert møguligt fyri hýsu. Av toski vórðu 109 nytrur tiknar og av upsa 84 nytrur.

Túrir 0880. Merking av toski

Fóru av Havnini hósdeginn 16. oktober og vórðu aftur eftir loknan túr týsdagin 21. oktober 2008. Veðrið var ringt og vit royndu at merkja har, sum tað viðraði best. Ikki varð hildið ráðiligt at merkja á Mykinesgrunninum ella á Munkagrunninum. Vit byrjaðu at merkja vestan fyri Skúvoyinna og fóru síðan í Svínóyarhavið. Fóru síðan um Norðhavið á Mýlingsgrunnin og til endans gjørdur vit eitt legg í Svínóyarhavið.

Túrir 0888. Standard hydrografi

Vit fóru út mikudagin 5. november kl. 2330. Siglt varð norðurum, har vit byrjaðu standardskurð N og tóku allar 14 støðirnar norðureftir. Við á túrinum var ein amerikanari og á veg norðureftir settu vit ein av hansara svívarum út. Tá liðugt

var at taka stöðir á skurði N, sigldu vit vestur á Skeivabanka, har vit settu eina rammu við einum streymmátara út. Haðani sigldu vit mitt út í Bankarennuna, har vit settu tveir svívarar afturat út, men orsakað av tekniskum trupulleikum, máttu vit taka annan uppafur. Umframt amerikanaran vóru eisini tvey bretska fólk við, og vit lógu nú og bíðaðu til tað bleiv ljóst leygarmorgunin 8. november, so at vit kundu taka eina fortøying hjá bretunum upp. Fortøyingin kom upp og varð fingin innanborða í øllum góðum. Síðani varð siglt vestur á vestastu stöð á skurði V, sum vit tóku inn móti landi. Tá vit vóru liðug við skurð V, varð siglt inn við útlendingunum, tí teirra arbeiði var nú liðugt. Vit vóru á Havnini sunnumorgunin 9. november kl. 8, men vit fóru út aftur so skjótt sum fólkini vóru sett av. Vit byrjaðu nú við skurði E, sum vit tóku eystureftir. Haðani varð farið suður á skurð S og tóku vit hendan skurðin frá Hetlandi og móti Munkagrunninum. Alt riggaði, sum tað skuldi, og alt gekst væl. Tilsaman tóku vit 52 stöðir við CTD. Vit vóru aftur á Havnini týsdagin 11. november kl. 8.



Havstovan
Nóatún 1
P.O. Boks 3051
FO-110 Tórshavn
Føroyar
Tlf. +298 353900
Fax +298 353901
www.hav.fo
hav@hav.fo